

**Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија  
за основне струковне студије (ОСС) – Технологије дрвета**

| Р.б                                                                     | Шифра     | Назив                                   | Сем. | Активна настава |    |     |             | Ост. | ЕСПБ | Обав./<br>Изб. | Тип предмета          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|------|-----------------|----|-----|-------------|------|------|----------------|-----------------------|
|                                                                         |           |                                         |      | П               | В  | ДОН | СТИ<br>Р/ИР |      |      |                |                       |
| ПРВА ГОДИНА                                                             |           |                                         |      |                 |    |     |             |      |      |                |                       |
| 1                                                                       | 19.ТД1102 | Математика                              | 1    | 3               | 3  |     |             |      | 8    | Обавезни       | Академско-општеобраз. |
| 2                                                                       | 19.ТД0102 | Техничка физика                         | 1    | 2               | 3  |     |             |      | 9    | Обавезни       | Академско-општеобраз. |
| 3                                                                       | 19.ТД0103 | Хемија са хемијом дрвета                | 1    | 3               | 3  |     |             |      | 9    | Обавезни       | Стручни               |
| 4                                                                       | 19.ТД0104 | Енглески језик 1                        | 1    | 4               | 0  |     |             |      | 4    | Обавезни       | Академско-општеобраз. |
| 5                                                                       | 19.ТД0201 | Техничка механика                       | 2    | 2               | 3  |     |             |      | 8    | Обавезни       | Стручно-апликативни   |
| 6                                                                       | 19.ТД0202 | Анатомија дрвета                        | 2    | 3               |    | 3   |             |      | 10   | Обавезни       | Стручно-апликативни   |
| 7                                                                       | 19.ТД0210 | Енглески језик 2                        | 2    | 4               | 0  |     |             |      | 4    | Обавезни       | Академско-општеобраз. |
| 8                                                                       | 19.ТД0220 | Изборни предмет 1                       | 2    | 3               | 3  |     |             |      | 8    | Изборни        |                       |
|                                                                         | 19.ТД0221 | Нацртна геометрија са техничким цртањем |      |                 |    |     |             |      |      |                | Стручно-апликативни   |
|                                                                         | 19.ТД0222 | Примењена инжењерска графика            |      |                 |    |     |             |      |      |                | Стручно-апликативни   |
| Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години |           |                                         |      | 24              | 15 | 3   |             |      | 60   |                |                       |
| Укупно часова активне наставе на години                                 |           |                                         |      | 42              |    |     |             |      |      |                |                       |
| ДРУГА ГОДИНА                                                            |           |                                         |      |                 |    |     |             |      |      |                |                       |
| 9                                                                       | 19.ТД0301 | Својства дрвета                         | 3    | 4               | 4  |     |             |      | 9    | Обавезни       | Стручно -апликативни  |
| 10                                                                      | 19.ТД0302 | Основе машинства                        | 3    | 3               | 3  |     |             |      | 7    | Обавезни       | Стручно -апликативни  |
| 11                                                                      | 19.ТД0303 | Познавање материјала                    | 3    | 3               | 3  |     |             |      | 9    | Обавезни       | Стручни               |
| 12                                                                      | 19.ТД0401 | Заштита дрвета                          | 4    | 3               | 3  |     |             |      | 8    | Обавезни       | Стручни               |
| 13                                                                      | 19.ТД0402 | Дрвне конструкције                      | 4    | 3               | 3  |     |             |      | 8    | Обавезни       | Стручни               |
| 14                                                                      | 19.ТД0403 | Унутрашњи транспорт у дрвној индустрији | 4    | 3               | 3  |     |             |      | 8    | Обавезни       | Стручни               |
| 15                                                                      | 19.ТД0404 | Сушење и парење дрвета                  | 4    | 3               | 3  |     |             |      | 8    | Обавезни       | Стручни               |
| 16                                                                      | 19.ТД0405 | Стручна пракса 1                        |      |                 |    |     |             | 6    | 3    |                | Стручни               |
| Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години |           |                                         |      | 22              | 22 |     |             |      | 60   |                |                       |

|                                                                             |           |                                                           |   |     |    |   |   |    |     |          |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|---|-----|----|---|---|----|-----|----------|----------------------|
| Укупно часова активне наставе на години                                     |           |                                                           |   | 44  |    |   |   |    |     |          |                      |
| ТРЕЋА ГОДИНА                                                                |           |                                                           |   |     |    |   |   |    |     |          |                      |
| 17                                                                          | 19.ТД0510 | Изборни предмет 2, 3, 4, 5                                | 5 |     |    |   |   |    |     | Изборни  |                      |
|                                                                             | 19.ТД0511 | <a href="#">Машине и алати за обраду дрвета</a>           |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
|                                                                             | 19.ТД0614 | <a href="#">Управљање производњом у дрвној индустрији</a> |   | 4   |    | 2 |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
|                                                                             | 19.ТД0615 | <a href="#">Пројектовање намештаја</a>                    |   | 4   | 2  |   |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
|                                                                             | 19.ТД0512 | <a href="#">Иверице, влак. и дрв.пл. масе</a>             |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
|                                                                             | 19.ТД0513 | <a href="#">Фурнири и слојевите плоче</a>                 |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
|                                                                             | 19.ТД0514 | <a href="#">Прерада дрвета на пиланама</a>                |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
|                                                                             | 19.ТД0515 | <a href="#">Финална прерада дрвета</a>                    |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
|                                                                             | 19.ТД0516 | <a href="#">Површинска обрада дрвета</a>                  |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
| 18                                                                          | 19.ТД0501 | Стручна пракса 2                                          |   |     |    |   |   | 6  | 3   |          | Стручни              |
| 19                                                                          | 19.ТД0610 | Изборни предмет 6,7,8                                     | 6 |     |    |   |   |    |     | Изборни  |                      |
|                                                                             | 19.ТД0515 | <a href="#">Финална прерада дрвета</a>                    |   | 3   | 3  |   |   |    | 7   |          | Стручни              |
|                                                                             | 19.ТД0611 | <a href="#">Организација производње у преради дрвета</a>  |   | 4   |    | 2 |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
|                                                                             | 19.ТД0612 | <a href="#">Економика дрвне индустрије</a>                |   | 4   | 2  |   |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
|                                                                             | 19.ТД0613 | <a href="#">Трговина дрветом</a>                          |   | 4   |    | 2 |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
|                                                                             | 19.ТД0614 | <a href="#">Управљање производњом у дрвној индустрији</a> |   | 4   |    | 2 |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
|                                                                             | 19.ТД0615 | <a href="#">Пројектовање намештаја</a>                    |   | 4   | 2  |   |   |    | 7   |          | Стручно -апликативни |
| 20                                                                          | 19.ТД0601 | Стручна пракса 3                                          | 6 |     |    |   |   | 6  | 3   | Обавезни | Стручно -апликативни |
| 21                                                                          | 19.ТД0602 | <a href="#">Израда завршног рада</a>                      | 6 |     |    |   | 4 |    | 2   | Обавезни | Стручно -апликативни |
| 22                                                                          | 19.ТД0603 | <a href="#">Завршни рад</a>                               | 6 |     |    |   |   | 2  | 3   | Обавезни | Стручно -апликативни |
| Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години     |           |                                                           |   | 21  | 21 | 4 |   | 14 |     |          |                      |
| Укупно часова активне наставе на години                                     |           |                                                           |   | 46  |    |   |   |    |     |          |                      |
| Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија |           |                                                           |   | 132 |    |   |   | 20 | 180 |          |                      |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму основних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                       |                             |       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------|-------|---------------|
| Студијски програм/студијски програми: Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                       |                             |       |               |
| Врста и ниво студија: основни ниво                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                       |                             |       |               |
| Назив предмета: Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                       |                             |       |               |
| Наставник: Слободанка С. Митровић , Смиљана Јакшић                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                       |                             |       |               |
| Статус предмета: основни                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                       |                             |       |               |
| Број ЕСПБ: 6 и 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                       |                             |       |               |
| Услов: нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                       |                             |       |               |
| Циљ предмета: да се студенти упознају са основама више математике; да сазнају о припреми података за обраду, испитивању функционалне зависности, израчунавању површина и запремина фигура и тела у равни и простору, да поставе математичке моделе за једноставне процесе у природи, да их реше.                          |          |                       |                             |       |               |
| Исход предмета: оспособљеност студента да на вишим годинама факултета савлађују наставно градиво из стручних предмета коришћењем математичких сазнања, да практично примењују математичке формуле, да логички мисле, да анализирају и систематизују своје знање.                                                          |          |                       |                             |       |               |
| Садржај предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                       |                             |       |               |
| Теоријска настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       |                             |       |               |
| Предавања током 15 недеља: МАТРИЦЕ И ДЕТЕРМИНАНТЕ , ЕЛЕМЕНТИ ВЕКТОРСКЕ АЛГЕБРЕ, НИЗОВИ И РЕДОВИ, ФУНКЦИЈЕ, ГРАНИЧНЕ ВРЕДНОСТИ ФУНКЦИЈА, ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ, ПРИМЕНА ИЗВОДА, ИНТЕГРАЛИ, ОДРЕЂЕН ИНТЕГРАЛ И ЊЕГОВА ПРИМЕНА, ДИФЕРЕНЦИЈАЛНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, ФУНКЦИЈЕ ДВЕ ПРОМЕНЉИВЕ.                                                  |          |                       |                             |       |               |
| Практична настава: вежбање задатака који прате предавања; укупно 15 недеља: МАТРИЦЕ И ДЕТЕРМИНАНТЕ , ЕЛЕМЕНТИ ВЕКТОРСКЕ АЛГЕБРЕ, НИЗОВИ И РЕДОВИ, ФУНКЦИЈЕ, ГРАНИЧНЕ ВРЕДНОСТИ ФУНКЦИЈА, ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ, ПРИМЕНА ИЗВОДА, ИНТЕГРАЛИ, ОДРЕЂЕН ИНТЕГРАЛ И ЊЕГОВА ПРИМЕНА, ДИФЕРЕНЦИЈАЛНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, ФУНКЦИЈЕ ДВЕ ПРОМЕНЉИВЕ. |          |                       |                             |       |               |
| Други облици наставе – лабораторијске вежбе -пета                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       |                             |       |               |
| Литература:                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                       |                             |       |               |
| Слободанка Митровић: Математика за студенте биотехничких факултета, уџбеник, аут. изд., 2004., 275 стр.                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |                             |       |               |
| Слободанка Митровић: Испитни задаци из математике, збирка, Шумарски факултет, 2017., 134 стр.                                                                                                                                                                                                                             |          |                       |                             |       |               |
| Слободанка Митровић: Приручник за полагање пријемног испита из математике на факултетима, збирка, Шумарски факултет, 2013., 235 стр.                                                                                                                                                                                      |          |                       |                             |       |               |
| Број часова активне наставе: 90                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                       |                             |       | Остали часови |
| Предавања: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Вежбе: 3 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: |       |               |
| Методе извођења наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |                             |       |               |
| класично предавање са упуштима за решавање задатака; на вежбама студенти се форсирају да самостално решавају задатке                                                                                                                                                                                                      |          |                       |                             |       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |                             |       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | поена    | 50                    | Завршни испит               | поена | 50            |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                       | писмени испит               | 50    |               |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       | усмени испт                 |       |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | 50                    |                             |       |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |                             |       |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       |               |
| Назив предмета: Техничка физика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                       |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Стеван Ђ Стојадиновић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                       |               |
| Број ЕСПБ: 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       |               |
| Услов: Одбраћене лабораторијске вежбе и минимум половина освјених поена на колоквијумима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                       |               |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената да, после одслушаног курса и провере знања, могу успешно да примењују стечена знања, између осталог и на праћење и разумевање делова наставе у предметима на старијим годинама студија.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                       |               |
| Исход предмета: Овладавање физичким принципима потрбним у истраживању природних феномена и решавању технолошких проблема.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                       |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p>Рекапитулација градива. Кинематика.Описивање кретања материјалне тачке. Брзина. Убрзање. Ротацино кретање. Коси хитац. Динамика: Њутнови закони. Механичке силе. импулс силе. закон одржања вектора количине кретања. Рад. Снага. Конзервативна сила. Енергија. Динамика ротације. Механичке осцилације: ЛХО. Пригушене и принудне осцилације. Хидростатика. Динамика флуида. Термодинамика. Таласно кретање. Електростатика. једносмерне струје. Магнетизам. Наизменичне струје.</p>           |              |                       |               |
| <p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Трифковић (2011): Предавања из техничке физике, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд</li> <li>Група аутора, редактори В. Георгијевић, Б. Станић и К. Николић (2005): Предавања из физике, Универзитет у Београду, Грађевински факултет, Београд.</li> <li>Б.М. Яворский и А. А. Пинский (1981): Основы фзики, т. I и II, Наука, Москва 1981.</li> <li>В. Вучић (1977): Основна мерења у физици, Научна књига, Универзитет у Београду.</li> </ol> |              |                       |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вежбе:<br>45 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       |               |
| Методе извођења наставе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | поена        | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10           | писмени испит         | 30            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30           | усмени испт           |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30           | .....                 |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                       |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                         |                             |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                         |                             |                                    |
| Назив предмета: Хемија са хемијом дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                         |                             |                                    |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Милица П. Ранчић</a> , <a href="#">Јасмина Ј. Поповић</a> , <a href="#">Ивана Н. Стојиљковић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                         |                             |                                    |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                         |                             |                                    |
| Број ЕСПБ: 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                         |                             |                                    |
| Услов: Нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                         |                             |                                    |
| Циљ предмета:<br>Упознавање са основним хемијским принципима неопходних за разумевање промена и појава у природи и пружање теоријских основа за стицање знања из других стручних дисциплина у области технологија дрвета. Подизање свести студената о хемикалијама, безбедном руковању хемикалијама и упознавање са мерама опреза и безбедности при раду у лабораторији. Познавање хемијске структуре ћелијског зида омогућиће разумевање основних структурних, физичких и механичких својстава дрвета, што ће обезбедити познавање дрвета као конструкционог материјала и сировине у процесима хемијске и механичке прераде дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                         |                             |                                    |
| Исход предмета:<br>Након одслушањог курса студент ће бити оспособљен да препозна и објасни процесе у природи и професионалном окружењу који су засновани на хемијским принципима, примени теоријска и практична знања из хемије како у животу, тако и приликом стицања других стручних знања, безбедно рукује хемикалијама и основним лабораторијским прибором, изврши основна хемијска израчунавања и мерења. Студенти стичу сазнања која их оспособљавају да повежу хемијски састав са својствима и понашањем дрвета као материјала, чиме бивају оспособљени за приступање решавању проблема у процесима прераде дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                                         |                             |                                    |
| Садржај предмета<br>Основни појмови и закони хемије. Хемијске формуле и једначине. Структура атома и периодни систем елемената. Електронска теорија хемијске везе. Структура молекула. Међумолекулске интеракције и агрегатна стања. Основни типови неорганских једињења. Основи хемијске кинетике и хемијска равнотежа. Раствори. Електролитичка дисоцијација и равнотеже у растворима електролита. Оксидо-редукциони процеси. Структура и класификација органских једињења. Хемија природних производа.<br>Значај хемијског састава дрвета као конструкционог материјала и сировине за хемијску прераду. Ултраструктура зидова ћелија нормалног и реакционог дрвета. Хемијски састав лишћарског и четинарског дрвета. Расподела структурних компонената по слојевима ћелијског зида. Молекулска и надмолекулска структура целулозе. Својства и улога целулозе. Структура и улога главних хемицелулоза лишћара и четинара. Синтеза, својства и расподела лигнина у ћелијском зиду. Подела екстрактивних материја по начину изоловања и по хемијском саставу. Утицај структурних компонената на својства дрвета. Утицај неструктурних - екстрактивних материја на својства дрвета.<br><b>Практична настава– лабораторијске вежбе:</b><br>Основне мере опреза при раду у лабораторији. Упознавање са лабораторијским прибором. Методе раздвајања и пречишћавања супстанци. Реакције угљених хидрата. Одређивање садржаја воде у дрвету. Одређивање садржаја градивних једињења дрвета. |          |                                         |                             |                                    |
| Литература<br>М. Ранчић, И. Стојиљковић, Практикум из Хемије са радном свеском, Шумарски факултет, Београд, 2018.<br>Т. Стевановић Јанежић: Хемија дрвета са хемијском прерадом, Први део Хемија дрвета, Југославијапублик Београд, 1993.<br>Т. Стевановић Јанежић, Б. Бујановић: Практикум Хемија дрвета са хемијском прерадом, I део хемија дрвета. Шумарски факултет Београд, 1998.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                         |                             |                                    |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                         |                             | Остали часови (консултације)<br>30 |
| Предавања:<br>30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Вежбе:   | Други облици наставе:<br>лаб. вежбе: 45 | Студијски истраживачки рад: |                                    |
| Методе извођења наставе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                         |                             |                                    |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                         |                             |                                    |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | поена    |                                         | Завршни испит               | поена                              |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5        |                                         | писмени испит               | 30                                 |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                         | усмени испт                 | 30                                 |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10+10+10 |                                         | .....                       |                                    |
| елаборат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5        |                                         |                             |                                    |

### Табела 5.2 Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма. Да би се избегло понављање, спецификација се алтернативно може дати у оквиру **књиге предмета** урађене по овом узору за све предмете високошколске установе. Књига предмета у том случају представља јединствен прилог за све студијске програме.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Студијски програм : Технологије, менаџмент и пројектовање намештаја и производа од дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Назив предмета: Енглески језик</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Наставник: Драгана <a href="#">Д. Илић</a></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Статус предмета:обавезан</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Број ЕСПБ: 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Услов: предзнање енглеског језика у обиму средње школе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Циљ предмета</b><br>Циљ предмета је обнављање језичких структура и речника стеченог током претходног школовања и усвајање нових лексичких јединица и граматичких структура које су у функцији стручног текста и језика струке уопште.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Исход предмета</b><br>По завршетку курса студент је оспособљен да чита стручну литературу, самостално проналази информације, пише краће форме стручних текстова и стиче нова знања из своје струке читајући текстове на енглеском језику.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>У настави се обрађују следеће теме из струке:<br>UNIT 1 Divisions of the tree,<br>UNIT 2 Divisions of the stem,<br>UNIT 3 Trees and shrubs,<br>UNIT 4 Angiosperms,<br>UNIT 5 Photosynthesis,<br>UNIT 6 Evergreen and deciduous trees,<br>UNIT 7 Serbian Spruce,<br>UNIT 8 Soil,<br>UNIT 9 Properties of Wood<br><i>Практична настава</i><br>Увежбавање лексичких јединица и граматичких структура у функцији струке и развијање језичких вештина |

(граматичка и лексичка вежбања, квизови, тестови, преводи, есеји, презентације...).

**Литература**

*ОБАВЕЗНА ЛИТЕРАТУРА:*

LEARN ABOUT TREES, Драгана Илић, Шумарски факултет, 2016

*ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА:*

Raymond Murphy, English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998

Cambridge Advanced Learner’s Dictionary, third edition, 2008

Енглеско-српски српско-енглески речник шумарских термина, аутора Тонић Ане, Удружење шумарских инжењера и техничара Србије, Београд, 2011.

|                                    |                             |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Број часова активне наставе</b> | <b>Теоријска настава: 2</b> | <b>Практична настава: 2</b> |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

**Методе извођења наставе**

Интерактивни комбиновани метод, развијање продуктивних и рецептивних вештина уз коришћење савремених аудио-визуелних средстава, едукативних апликација и друштвених мрежа.

| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> |       |                      |       |
|------------------------------------------------|-------|----------------------|-------|
| <b>Предиспитне обавезе</b>                     | поена | <b>Завршни испит</b> | поена |
| активност у току предавања                     | 10    | писмени испит        |       |
| практична настава                              |       | усмени испит         | 40    |
| колоквијум-и                                   | 40    | .....                |       |
| семинар-и                                      | 10    |                      |       |

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....

\*максимална дужна 1 страница А4 формата



**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |               |
| Назив предмета: Техничка механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                       |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Мира Ј. Мирић-Милосављевић</a> , <a href="#">Владислава М. Михаиловић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |               |
| Број ЕСПБ: 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |               |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       |               |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената да после одслушаног курса решавају проблеме из области Техничке механике који се јављају у пракси.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                       |               |
| Исход предмета: Способност студената да моделирају и решавају конкретне техничке проблеме, било да се ради о пројектовању у преради дрвета или раду разних машина.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                       |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p>-Статика: аксиоми, силе, моменти, носачи (пони и решеткасти), прорачун носача</p> <p>-Отпорност материјала: анализа напона, анализа деформација, везе напона и деформација, геометријске карактеристике пресека, напрезања гредног носача.</p> <p>-Кинематика: кинематика материјалне тачке, кинематика крутог тела (ротација око осе, равно кретање, механизми).</p> <p>-Динамика: аксиоми динамике, општи закони динамике, динамика материјалне тачке, средиште масе и моменти инерције крутог тела, динамика равног кретања крутог тела.</p> <p>-Хидраулика: општи појмови, хидростатика, хидраулика, општи закони механике флуида.</p> |              |                       |               |
| <p>Литература</p> <p>М. Марјанов, ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА (статика, отпорност материјала), Шумарски факултет, Београд, 2011.</p> <p>М. Марјанов, ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА (кинематика, динамика и хидраулика), Шумарски факултет, Београд, 2011.</p> <p>В. Михаиловић, М. Мирић-Милосављевић, Збирка задатака из Техничке механике (статика, отпорност материјала), Шумарски факултет, Београд, 2005.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Вежбе:<br>45 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                       |               |
| Методе извођења наставе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                       |               |
| Настава уз коришћење савремених мултимедијских средстава; решавање одабраних примера уз активну улогу студената; индивидуални рад са студентима; континуирана евалуација.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | поена        | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | писмени испит         | 40            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10           | усмени испт           |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50           | .....                 |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |               |

Табела 5.2 Спецификација предмета – основне академске студије Шумарског факултета

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|
| <b>Студијски програм/студијски програми: Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |               |
| <b>Врста и ниво студија:</b> Основне струковне студије                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                         |               |
| <b>Назив предмета: АНАТОМИЈА ДРВЕТА</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                         |               |
| <b>Наставник</b> (Презиме, средње слово, име): <a href="#">Драгица М. Вилотић</a> , <a href="#">Тодоровић В. Небојша</a> , <a href="#">Марко В. Веизовић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                         |               |
| <b>Статус предмета:</b> Обавезан (II семестар)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                         |               |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                         |               |
| <b>Услов:</b> -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |               |
| <b>Циљ предмета:</b><br>Циљ предмета је да студентима пружи потребна знања везана за макроскопску, микроскопску и субмикроскопску грађу аутохтоних и алохтоних врста дрвећа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                         |               |
| <b>Исход предмета:</b><br>Основни исход предмета је да будући стручаци, инжењери обраде дрвета, овладају знањем из Анатомије дрвета која представља основу за друге дисциплине на поменутом одсеку. За стручњаке на терену она је од значаја за стручну детерминацију дрвета на складиштима на терену, индустријским погонима или достављених узорака, а изузетно и при детерминацији фосилизованих узорака из палеонтолошких налазишта, судским експертизама и слично.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                         |               |
| <b>Садржај предмета:</b><br><i>Теоријска настава</i><br>1. Развој дисциплине; циљ, значај и методе рада у анатомији дрвета. 2. Постанак и развитак дрвенастих биљака. 3. Ћелијски зид. Макромолекуларне компоненте и њихова организација у зиду (слојеви ћелијског зида и интерцелуларни простори); јамице (грађа, облик и функција); раст ћелијског зида. 4. Меристеми (творна и трајна ткива) 5. Грађа камбијалних ћелија, деоба камбијалних ћелија, време деловања камбијума, формирање трајних елемената. 6. Анатомска грађа дрвета четинара. 7. Анатомија дрвета четинарских врста, бакуљавих са смолним каналима. Анатомија дрвета четинарских врста, једричавих са смолним каналима. 9. Смолни канали, значај смоле за дрво као сировину. 10. Анатомска грађа дрвета лишћара. Дифузно порозне врсте са врло меким дрветом. 11. Анатомска грађа дифузно порозних врста са меким и средње тврдим дрветом. 12. Анатомска грађа крупно прстенасто порозних врста са тврдим дрветом. 13. Основне карактеристике грађе дрвета егзота. 14. Грађа и карактеристике компресионог дрвета четинара и тензионог дрвета лишћара<br><i>Практична настава</i><br>Кроз практични део наставе студенти ће се на вежбама упознати са макроскопском и микроскопском грађом аутохтоних и алохтоних врста. На вежбама у лабораторији за анатомију дрвета студенти ће правити микроскопске пресеке наших најзаступљенијих врста. Обрађује се анатомска грађа ћелијског зида, меристемска ткива, систем кожных ткива, систем проводних ткива, систем механичких ткива, секундарна грађа корена, анатомска грађа листа, секундарна грађа стабла, систематика дрвенастих биљака, анатомска грађа стабла, израда микроскопских и макроскопских препарата, грешке структуре дрвета, анатомска грађа егзота |              |                         |               |
| <b>Литература</b><br>1. Вилотић, Д. (2000); Упоредна анатомија дрвета. Универзитетски уџбеник. Београд, 1-179.<br>2. Васиљевић, С.(1983): Анатомија шумског дрвета, Универзитетски уџбеник. Београд.<br>3. Сисојевић, Д. (1987): Анатомија дрвета, ауторизована скрипта.<br>4. Блаженчић, Ј. (1979): Практикум из анатомије биљака. Београд.<br>5. Esay, K (1977): Anatomy of seed plants , New York. 1-548<br>6. Fahn, A. (1987): Plant anatomy. Third edition. England.<br>7. Гајић, М. (1987): Шумска ботаника са анатомијом дрвета, Универзитетски уџбеник. друго издање. Београд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                         |               |
| <b>Број часова активне наставе:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                         | Остали часови |
| Предавања: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вежбе:       | Други облици наставе: 3 |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                         |               |
| <b>Методе извођења наставе:</b><br>Наставни облици–настава се изводи путем предавања, вежби и лабораторијског рада. Поред теоријских излагања, у настави се у значајној мери користе савремена визуелна и друга наставна средства.<br>Наставни план – настава из Анатомије дрвета, изводи се у току другог семестра са 4 часа предавања и 4 часа вежби недељно у току семестра.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                         |               |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                         |               |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>поена</b> | <b>Завршни испит</b>    | <b>поена</b>  |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5            | писмени испит           | 30            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5            | усмени испит            | 30            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20           |                         |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10           |                         |               |

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма. Да би се избегло понављање, спецификација се алтернативно може дати у оквиру **књиге предмета** урађене по овом узору за све предмете високошколске установе. Књига предмета у том случају представља јединствен прилог за све студијске програме.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Студијски програм : Технологије, менаџмент и пројектовање намештаја и производа од дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Назив предмета: Енглески језик 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Наставник: <a href="#">Драгана Д. Илић</a></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Статус предмета:обавезан</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Број ЕСПБ: 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Услов: Одслушан Енглески језик 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Циљ предмета</b><br>Циљ предмета је обнављање језичких структура и речника стеченог током претходног школовања и усвајање нових лексичких јединица и граматичких структура које су у функцији стручног текста и језика струке уопште.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Исход предмета</b><br>По завршетку курса студент је оспособљен да чита стручну литературу, самостално проналази информације, пише краће форме стручних текстова и стиче нова знања из своје струке читајући текстове на енглеском језику.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>У настави се обрађују следеће теме из струке:<br><b>UNIT 1</b> DECAY AND SAP STAIN<br><b>UNIT 2</b> FUNGI THAT ATTACK WOOD IN SERVICE<br><b>UNIT 3</b> WORM IN TIMBER<br><b>UNIT 4</b> TYPES AND APPLICATION OF PRESERVATIVES<br><b>UNIT 5</b> PLANING<br><b>UNIT 6</b> QUARTER SAWN LUMBER<br><b>UNIT 7</b> MOISTURE IN WOOD<br><b>UNIT 8</b> SEASONING<br><b>UNIT 9</b> VENEERED VERSUS SOLID FURNITURE<br><b>UNIT 10</b> COMMON FURNITURE WOODS<br><i>Практична настава</i> |

Увежбавање лексичких јединица и граматичких структура у функцији струке и развијање језичких вештина (граматичка и лексичка вежбања, квизови, тестови, преводи, есеји, презентације...).

## Литература

### ОБАВЕЗНА ЛИТЕРАТУРА

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК ЗА СТУДЕНТЕ ПРВЕ ГОДИНЕ ОДСЕКА ЗА ТМП, Драгана Илић, ауторизована електронска скрипта, 2012, Шумарски факултет, Београд

### ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА

Raymond Murphy, English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998

Cambridge Advanced Learner's Dictionary, third edition, 2008

Енглеско-српски српско-енглески речник шумарских термина, аутора Тонић Ане, Удружење шумарских инжењера и техничара Србије, Београд, 2011.

**Број часова активне наставе**

**Теоријска настава: 2**

**Практична настава: 2**

### Методе извођења наставе

Интерактивни комбиновани метод, развијање продуктивних и рецептивних вештина уз коришћење савремених аудио-визуелних средстава, едукативних апликација и друштвених мрежа.

### Оцена знања (максимални број поена 100)

| Предиспитне обавезе        | поена | Завршни испит | поена |
|----------------------------|-------|---------------|-------|
| активност у току предавања | 10    | писмени испит |       |
| практична настава          |       | усмени испит  | 40    |
| колоквијум-и               | 40    | .....         |       |
| семинар-и                  | 10    |               |       |

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....

\*максимална дужна 1 страница А4 формата



**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Назив предмета: Нацртна геометрија са техничким цртањем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Гордана Д. Букановић</a> , <a href="#">Тања Б. Палија</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |               |
| Број ЕСПБ: 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Услов: Нема.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Циљ предмета: Циљ предмета је да студент развије способности схватања и поимања тродимензионалног простора и стекне основне вештине за његово графичко представљање у дводимензионалној равни, како би био оспособљен, у оквиру своје инжењерске струке, за изучавање свих пројектантских предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                       |               |
| Исход предмета: Упознавање са могућностима, начинима и принципима конструисања и обликовања геометријског 2Д и 3Д простора.<br>Развијање способности и вештине за ефикасно моделовање и међусобно компоновање геометријских форми са могућностима за њихово завршно обликовање и представљање у одговарајућим пројекцијама–погледима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                       |               |
| Садржај предмета предмета:<br><i>Теоријска настава:</i> Увод, историјат, координатизација, све врсте пројцирања, заснивање Монжових парова пројекција. Основна геометријска тела и облици у ортогоналној пројекцији. Представљање предмета у косој пројекцији. Цртање основних геометријских фигура. Трансформација и ротација, афинитет, колинеација. Метрички задаци. Правилни полиедри. Равни пресеци рогљастих тела и њихови међусобни продори. Приказивање предмета у аксонометрији (изометрија, диметрија и триметрија). Централана пројекција-перспектива: основни појмови, елементи и њихово конструисање. Перспективни приказ предмета... Перспектива са угла. Конструисање перспективног приказа коришћењем угловне метрике упоредних зрака. Конструисање перспективног приказа (са угла) коришћењем недогледа бисектрисних зрака. Формати папира. Размера. Типови линија. Правила котирања. Обележавање материјала.<br><i>Практична настава:</i> Решавање задатака и проблема у вези са садржајем теоријске наставе у оквиру вежби и провера стеченог знања кроз два колоквијума. Методске јединице за вежбе прате теоријску наставу. Вежбе се одржавају у цртаоници где сваки студент има могућност самосталног рада. |             |                       |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чучаковић А.,(2010): Уџбеник -Нацртна геометрија (Академска мисао, Београд).</li> <li>2. Довниковић, Л.(2001) : Уџбеник- Нацртна геометрија, Нови Сад</li> <li>3. Анђелковић, Х. (1991) : Уџбеник, Перспектива, Ниш</li> <li>4. Ставрић М., Шиђанин П. &amp; Тепавчевић, Б. (2013). Architectural Scale Models in the Digital Age - design, representation and manufacturing. (1 ed.), Wien NewYork: Springer</li> <li>5. Nutsch Wolfgang (2013): Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen Möbel und Innenausbau, DVA, Germany</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                       |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Методе извођења наставе: Интерактивна настава уз коришћење савремених мултимедијалних средстава, решавање и графичко представљање одабраних примера према редоследу наведеном у садржају предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | поена       | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10          | писмени испит         | 30            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30          | усмени испт           |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30          | .....                 |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                       |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Назив предмета: Примењена инжењерска графика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Гордана Д. Букановић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |               |
| Број ЕСПБ: 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Услов: Нема.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Циљ предмета: Циљ предмета је да студент развије способности схватања и поимања тродимензионалног простора и стекне основне вештине за његово графичко представљање у дводимензионалној равни, како би био оспособљен, у оквиру своје инжењерске струке, за изучавање свих пројектантских предмета. Као и да се оспособи за примену рачунарског програма AutoCAD-a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                       |               |
| Исход предмета: Упознавање са могућностима, начинима и принципима конструисања и обликовања геометријског 2Д и 3Д простора, помоћу компјутерског софтвера AutoCAD.<br>Развијање способности и вештине за ефикасно моделовање и међусобно компоновање геометријских форми са могућностима за њихово завршно обликовање и представљање у одговарајућим пројекцијама – погледима                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> :Основни појмови који се користе у графичком програму AutoCAD. Равански координатни системи.. Начини задавања и коришћења команди. Начини конструисања основних геометријских елемената и облика у равни. Контролисање цртежа помоћу слојева. Команде за модификовање и трансформисање цртежа у равни. Команде и начини за исписивање текста и котирање цртежа у равни. Начини за конструисање полигоналних и кривих линија у равни. Моделовање 3Д геометријског простора.. Просторни координатни системи.. Начини моделовања 3Д геометријских објекта. Жичано моделовање (Wireframe modelling). Површинско моделовање геометријских форми (Surface modelling) – начини и примитиви за генерисање и модификовање површинских 3Д објекта. Моделовање пуним телима (Solid modelling) – примитиви и начини за њихово генерисање и модификацију. Завршна обрада 3Д објекта. Припрема за штампу.<br><i>Практична настава</i> : Решавање задатака и проблема у вези са садржајем теоријске наставе у оквиру вежби и провера стеченог знања кроз два колоквијума. Методске јединице за вежбе прате теоријску наставу. Вежбе се одржавају у лабораторији где сваки студент има могућност самосталног рада на засебном рачунару. |             |                       |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обрадовић М.,(2015): “Рачунарска геометрија са 3Д моделовањем” (Академска мисао, Београд).</li> <li>2. Обрадовић М.,(2015): “Збирка задатака из Рачунарске геометрије са 3Д моделовањем” (Академска мисао, Београд).</li> <li>3. Чуцаковић А.,(2010): Уџбеник -Нацртна геометрија (Академска мисао, Београд).</li> <li>4. Ставрић М., Шиђанин П. &amp; Тепавчевић, Б. (2013). Architectural Scale Models in the Digital Age - design, representation and manufacturing. (1 ed.), Wien NewYork: Springer</li> <li>5. Nutsch Wolfgang (2013): Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen Möbel und Innenausbau, DVA, Germany</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                       |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |               |
| Методе извођења наставе: Настава се изводи кроз предавања (презентације на рачунару) током којих се студенти упознају са теоријским основама конструисања геометријских елемената простора и моделовања просторних сложених облика, као и поступцима њихове визуелизације. Предавања прате вежбе у рачунарској лабораторији, где студенти користе графички софтвер (AutoCAD) за прецизно конструисање и, моделовање задатих предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | поена       | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10          | писмени испит         | 30            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30          | усмени испит          |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30          | .....                 |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |               |

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм/студијски програми : Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                       |                             |               |
| Врста и ниво студија: Струковне студије                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                       |                             |               |
| Назив предмета: Својства дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |                             |               |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Здравко Поповић</a> , <a href="#">Тодоровић В. Небојша</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                       |                             |               |
| Статус предмета: обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                       |                             |               |
| Број ЕСПБ: 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                       |                             |               |
| Услов: одслушан предмет Анатомија и хемија дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                       |                             |               |
| Циљ предмета: Овладавање знањима о основним физичким и механичким својствима дрвета, грешкама које настају на дрвету и употреби важнијих домаћих врста дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                       |                             |               |
| Исход предмета: Својства дрвета су фундаментална научна дисциплина у којој студенти стичу знања о основним својствима дрвета, као органског, анизотропног и хетерогеног материјала, а у циљу развоја индустрије намештаја и производње осталих производа од дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |                             |               |
| Садржај предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                       |                             |               |
| <i>Теоријска настава</i> Уводно предавање. Основне врсте дрвета у шумском фонду Србије. Место и значај науке о својствима дрвета. Делови стабла, основни изглед, модификације и спољашње карактеристике дебла.Грађа дрвета. Макроскопска и микроскопска грађа дрвета. Субмикроскопска грађа дрвета. Основе хемијске грађе дрвета. Влажност дрвета. Густина дрвета. Утезање и бубрење дрвета. Анизотропија утезања и бубрења дрвета. Топлотна својства дрвета. Механичка својства дрвета. Грешке дрвета. Својства и употребљивост домаћих индустријски врста дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |                             |               |
| <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                       |                             |               |
| Уводни час. Упознавање студента са обавезама у току слушања курса. Делови стабла, основни изглед и модификације. Одређивање спољашњих карактеристика дебла. Грађа дрвета. Упознавање са макроскопском и микроскопском грађом дрвета. Начини мерења и истраживања макроскопских показатеља (одређивање ширине прстена прираста, учешћа зоне касног дрвета и др.). Влажност дрвета. Густина дрвета. Одређивање утезања/бубрења дрвета и прида на утезање. Провера знања – Тест 1. Топлотна својства дрвета. Рад у лабораторији – експериментално одређивање основних физичких својстава дрвета. Механичка својства дрвета. Рад у лабораторији – експериментално одређивање основних механичких својстава дрвета. Грешке дрвета . Детерминисање основних домаћих врста дрвета и дефинисање њихових својстава и употребљивости. Провера знања – Тест 2. |          |                       |                             |               |
| Литература:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                       |                             |               |
| 1. Шошкић Б., Поповић З. (2002). "Својства дрвета",                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                       |                             |               |
| 2. Карахасановић А. (1988). "Наука о дрвету"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                       |                             |               |
| 3. Kollman F., Côte W. (1968). "Priciples of Wood Science and Technology"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                       |                             |               |
| 4. Hoadley B. (2000). "Understanding wood"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                       |                             |               |
| 5. Шошкић Б., Поповић З. (1992). "Збирка решених задатака из својстава дрвета"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                       |                             |               |
| Број часова активне наставе 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                       |                             | Остали часови |
| Предавања: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Вежбе: 4 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                       |                             |               |
| Усмена и практична. Консултације и израда елабората. Учионица и лабораторија за испитивање својстава дрвета за 30 до 40 студената. У практичном раду се користе: машине за испитивање механичких својстава дрвета (WT4и Тира тест 2300), инструмент Амслер за испитивање ширине прстена прираста, клима комора, сушнице за дрво, микроскопи, рачунари, графоскоп, платно, видео бим, кљунаста мерила, техничка вага до 1 кг., дигитална камера, дигитални фото-апарат.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                       |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                       |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | поена    | Завршни испит         |                             | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10       | писмени испит         |                             |               |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | усмени испит          |                             | 40            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15       |                       |                             |               |
| тестови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 35       |                       |                             |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                       |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                             |               |
| Назив предмета: Основни машинства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Александар Ђ. Дедић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                             |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                             |               |
| Услов: Долазак на предавања и вежбе и предаја семинарског рада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                             |               |
| Циљ предмета: Упознавање са топлотним машинама и термичким процесима који су присутни у преради дрвета, основним елементима машина и уређаја који се користе у дрвној индустрији, као и хидрауликом и пнеуматиком која је присутна код поменутих машина.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                             |               |
| Исход предмета: Познавање термичких процеса и топлотних машина, карактеристика и материјала делова машина и уређаја који се користе у дрвној индустрији. Овладавање основама прорачуна ради правилног избора уређаја и опреме, и упознавање са правилним одржавањем уређаја и њихових делова током експлоатације.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                             |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i> Простирање топлоте. Производња технолошке паре у котлу. Делови и опрема котла. Топлотна пумпа. Компресор и развод компримованог ваздуха. Основни пнеуматике и примена пнеуматике у дрвној индустрији. Вентилатори: врсте и примена у дрвној индустрији. Основни хидраулике и примена хидраулике у дрвној индустрији. Стандарди и толеранције. Радни и критични напони, степен сигурности. Машински материјали. Машински елементи: за везу, пренос снаге, обртног момента и транспорт флуида. Елементи за пренос обртног у праволинијско кретање. Поступци израде машинских елемената: резањем и пластичним деформисањем.</p> <p><i>Практична настава:</i> Практична настава "Компресор, складиштење, развод и коришћење компримованог ваздуха" и "Елементи машина у преради дрвета". Теренска настава "Котловско постројење. Хидраулика и пнеуматика код машина за прераду дрвета. Елементи машина и уређаја у преради дрвета".</p> |        |                             |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                             |               |
| 1. Дедић А.(2008): Основни машинства са примерима решених задатака I део, скрипта, електронска форма, Шумарски факултет, Универзитет у Београду.<br>2. Дедић А.(2014): Основни машинства II део, приручник, електронска форма, Шумарски факултет, Универзитет у Београду.<br>3. Дедић А., Генић С. (2015): Моделирање спрегнутог процеса преноса топлоте и супстанције приликом конвективног сушења капиларно порозних анизотропних материјала, Машински факултет, Универзитет у Београду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                             | Остали часови |
| Предавања:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Вежбе: | Други облици наставе:       |               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3      | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                             |               |
| Теоријска настава фронтално и интерактивно уз коришћење видео-бима. Практична настава у Лабораторији за испитивање квалитета намештаја и Лабораторији за машине и уређаје, Шумарског факултета. Теренска настава у виду посете предузећу за прераду дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | поена  | Завршни испит               | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5      | писмени испит               | 20            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | усмени испит                | 20            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2x20   | .....                       |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15     |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                          |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                          |               |
| Назив предмета: Познавање материјала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                          |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Ивана М. Гавриловић-Грмуша</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                          |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                          |               |
| Број ЕСПБ: 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                          |               |
| Услов: Положен испит из хемије                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                          |               |
| Циљ предмета: Упознавање студената са врстом, добијањем, карактеристикама, применом и веома важном улогом свих материјала који се користе у дрвној индустрији, а нису дрво, као и оспособљавање студената да после завршеног курса и провере знања самостално користе ове материјале у циљу успешне производње у дрвној индустрији.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                          |               |
| Исход предмета: Након завршетка курса студенти су оспособљени да одаберу материјале за одређене услове примене. На основу познавања услова експлоатације материјала, студенти су оспособљени да идентификују критично својство материјала, структуру која га обезбеђује и начин добијања тог својства у процесним условима. На тај начин студенти су оспособљени да се суочавају са проблемима карактеризације и примене материјала као и да савладавају утицаје различитих параметара производње на својства материјала и његово понашање током периода примене.                                                                                                                                                                               |             |                                                          |               |
| Садржај предмета: Важност и улога материјала у технологијама дрвета, Припрема воде за индустријску употребу. Основна класификација материјала, Метални материјали; Керамички материјали (стакло и брусна средства); Полимерни материјали (термопластични и термореактивни пластични материјали; Каучук и гума; Адхезиви, терминологија, класификација, значај и улога адхезива и лепљења у дрвној индустрији, природни, полусинтетски и синтетски адхезиви, примена адхезива у дрвној индустрији; Премази, класификација, боје и лакови; Сушива уља, фирнис, уљани премази и воскови); Савремени софистицирани материјали; Материјали за тапацаирање; Помоћни материјали у дрвној индустрији: растварачи, разређивачи, средства за подмазивање. |             |                                                          |               |
| Литература: Основна:<br>Ј.Миљковић, О. Црногорац: Технологија помоћних материјала, Завод за уџбенике и наставна средства, 1997<br>Ј. Миљковић, И. Грмуша: Познавање материјала - припрема воде, Графика Кладово, 2005<br>Презентације са вежби и предавања<br>Додатна литература:<br>Manfred Dunky: Adhesives in the wood industry, Chapter 20 in Handbook of Adhesive Technology, Third Edition, 2018<br>Marra, A. A.: Tehnology of wood bonding – principles in practice. Van Nostrand Reinhold, Njujork; 1992.<br>Alberto Bandel: Gluing wood, CATAS, Udine, 1995.                                                                                                                                                                           |             |                                                          |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                          | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе:<br><br>Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе:<br>Предавања и лабораторијске вежбе. Консултације.<br>Практична настава : Металац, Горњи Милановац,<br>Кроношпан, Лапово<br>Фабрика боја и лакова Питура, Земун                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                          |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                          |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | поена       | Завршни испит                                            | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8+8         | писмени испит                                            | 50            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | /           | усмени испт                                              |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10+10       | .....                                                    |               |

|           |    |  |  |
|-----------|----|--|--|
| семинар-и | 14 |  |  |
|-----------|----|--|--|

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                      |                             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                      |                             |               |
| Назив предмета: Заштита дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                      |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Небојша Тодоровић</a> , <a href="#">Александар Ловрић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                      |                             |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                      |                             |               |
| Број ЕСПБ: 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                      |                             |               |
| Услов: Уписан 4. Семестар одсека за ТМП / НПД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                      |                             |               |
| <b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са биоеколошким карактеристикама ксилофагних инсеката и лигничолних гљива, као и са основним принципима превентивне и репресивне заштите дрвета, правилног избора начина, метода апликације и препарата за заштиту дрвета уз практичну примену принципа ефикасности, економичности и сигурности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                      |                             |               |
| <b>Исход предмета:</b> Овладавање потребним знањима о узрочницима и условима деструкције дрвета, методима и препаратима за заштиту дрвета, ради спровођења мера рационалне заштите.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                      |                             |               |
| <b>Садржај предмета:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                      |                             |               |
| <b>Теоријска настава</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                      |                             |               |
| Размножавање, развиће и животни циклус ксилофагних инсеката, остваривање напада и ширење. Исхрана и утицај ксилофага на својства дрвета. Основи систематике и економски најважније врсте. Биоекологија најважнијих примарних, секундарних, терцијерних и кватерних ксилофага. Типови оштећења и симптоми напада.Размножавање и развиће лигничолних гљива, начин остваривања инфекције и ширење гљива. Исхрана гљива, степен паразитизма и утицај на својства дрвета. Основи систематике гљива и најважније трулежнице.Подела према стању дрвета које нападају. Биоекологија најважнијих трулежница.Обојавање дрвета. Фитосанитарни преглед. Домаћи прописи и стандарди. Карантин. Прописи ЕУ и контрола здравственог стања дрвета у промету. Истријат развоја заштите дрвета. Ефикасност, економичност и сигурност као основни принципи. Мере заштите дрвета: Организационо-техничке, физичке и хемијске. Основи токсикологије. Методи примене препарата, подела метода. Појам импрегнације. Методи без притиска. Методи дифузије. Штедећи поступци. Поступци пуне импрегнације. Неотровни поступци: вода и вакум. Фумигација. Методи и препарати за стерилизацију дрвета у међународном промету. |              |                                                      |                             |               |
| <b>Практична настава</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                      |                             |               |
| Основи морфологије и анатомије инсеката. Подела инсеката према стању дрвета које нападају. Основи морфологије гљива, типови и фазе трулежи и симптоми присуства трулежница у дрвету. Преглед дрвета, објеката, конструкција и предмета од дрвета.Методи дијагнозе врсте узрочника, интензитета напада и обима настале штете. Процена стања и потребних мера санације. Преглед стоваришта трупаца и резане грађе. Хемијска средства за заштиту дрвета неорганског и органског порекла, њихове основне карактеристике и намена. Организација извођења заштите дрвета. Превентивне и репресивне мере. Правилна манипулација и чување. Уређење стоваришта трупаца, резане грађе и производа. Одржавање хигијене стоваришта, магацина, конструкција и објеката. Начин и принципи израде елабората за извођење заштите дрвета за погоне ДИ, стамбене објекте и конструкције.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                      |                             |               |
| <b>Литература:</b> Проф, др Михаило Петровић, Заштита дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                      |                             |               |
| Проф, Др Миленко Мирић, Заштита дрвета, Техничке штеточине дрвета-ксилофагни инсекти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                      |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                      |                             | Остали часови |
| Предавања:<br>60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вежбе:<br>60 | Други облици наставе:                                | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: Усмено, Лабораторијски, практично на терену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                      |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                      |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | поена                                                | Завршни испит               | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Обавезно присуство на 70% предавања                  | усмени испит                | 0 - 55        |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Обавезно присуство на 90% вежби<br>поена: 5 (свеска) | усмени испт                 | 5             |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | 2 кол. по 15 поена<br>Укупно: 0-30 поена             | усмено и писмено            | 30            |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | поена: 10                                            |                             | 10            |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                              |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|
| <b>Студијски програм: Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                              |                           |
| <b>Назив предмета: Дрвне конструкције</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                              |                           |
| <b>Наставник и сарадници: <a href="#">Игор С. Цинчић</a>, <a href="#">Ѓорги Т. Груевски</a></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                              |                           |
| <b>Статус предмета: Обавезни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                              |                           |
| <b>Број ЕСПБ: 9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |                           |
| <b>Услов:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                              |                           |
| <b>Циљ предмета:</b> Студент самостално решава конструкцију намештаја и производа од дрвета. Врши избор материјала, елемената везе, димензионише, спаја делове у производ коме је одређена функција, коју треба поуздано и трајно да испуњава, а да је при томе његова производња економична. Користи главни цртеж, цртеж пресека и детаља, шеме формирања производа и материјалне листе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                              |                           |
| <b>Исход предмета:</b> Оспособљавање студената да после одслушаног курса и провере знања, претвори одабрано идејно решење у конструкцију на основу које се може обавити производња на расположивој технолошкој опреми, у великосеријској и малосеријској производњи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                              |                           |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Теоријска настава: Увод, конструкције као део развоја производа, дефиниција конструкције и варијанте конструисања, производи од дрвета и њихова класификација, рашчлањавање производа од дрвета, спајање делова у циљу повећавања димензија, угаони рамовски спојеви, рамовске испуне, корпусни фиксни спојеви, корпусни демонтажни спојеви, чврстоћа спојева, конструктивни елементни, профили на деловима из пуног дрвета и плочама од дрвета, средства за спајање у конструкцијама: типлови, вијци за дрво, ламел пера, угаона пера, оков за намештај и грађевинску столарију, толеранције и налегања, конструисање намештаја: корпусни намештај, конструктивни делови корпусног намештаја, функционални делови корпусног намештаја, скелетни намештај: столице, столови, кревети, конструисање грађевинске столарије: улазна врата, преградна врата, прозори, контрола квалитета конструкције: функционалне мере, стабилност и издржљивост.<br><i>Практична настава:</i><br>Решавање задатака и проблема у вези садржајем теоријске наставе у оквиру вежби и провера стеченог знања кроз три колоквијума, израда елабората. Упознавање са радом Завода за контролу квалитета намештаја.<br><i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе</i> |                    |                              |                           |
| <b>Литература</b><br>1. 1.Skakić,D., Džinić, I.: Konstrukcije nameštaja i proizvoda od drveta - Osnovi konstruisanja, Šumarski fakultet, beograd,2014.<br>2. Милан И. Потребих: Дрвне конструкције 3, Шумарски факултет, Београд, 1985. год.<br>3. Милан И. Потребих: Дрвне конструкције 2, Шумарски факултет, Београд, 1985. год.<br>4. Стјепан Ткалец, Силвана Прекрат: Конструкције производа од дрвета – Основе дрвних конструкција, Знање, Загреб, 2000. год.<br>5. Wolfgang Nutsch: Handbuch der Konstruktion: Moebel und Einbauschranke, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart Munchen, 2000. god                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                              |                           |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                              | <b>Остали часови</b><br>6 |
| <b>Предавања:</b><br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Вежбе:</b><br>3 | <b>Други облици наставе:</b> |                           |
| <b>Студијски истраживачки рад:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                              |                           |
| <b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење мултимедијалних средстава, решавање задатих примера уз практичне примере и активну улогу студената уз континуирани индивидуални рад са њима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                              |                           |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                              |                           |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Поена 70</b>    | <b>Завршни испит</b>         | <b>Поена 30</b>           |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                  | писмени испит                | 30                        |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                 | усмени испт                  |                           |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30                 | .....                        |                           |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25                 |                              |                           |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       |               |
| Назив предмета: Унутрашњи транспорт у дрвној индустрији                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                       |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Младен А. Фуртула</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                       |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                       |               |
| Број ЕСПБ: 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       |               |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                       |               |
| <p>Циљ предмета:</p> <p>Упознавање студената са улогом унутрашњег транспорта у дрвној индустрији, транспортним уређајима и начинима њиховог пројектовања и коришћења</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                       |               |
| <p>Исход предмета:</p> <p>Стицање знања и вештина и оспособљавање будућих инжењера за решавање проблема унутрашњег транспорта у дрвној индустрији.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                       |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Дефиниција транспорта. Дефиниција руковања материјалом. Складишта – појам и врсте складишта, амбалажа и паковање, видови складиштења. Класификација уређаја унутрашњег транспорта. Транспортни уређаји периодичног дејства – Класификација, катураче, витлови. Чекрци, дизалице, шински транспорт, кранови, ручна колица, самоходна колица, виљушкар. Транспортни уређаји непрекидног дејства – конструктивни елементи, производност, основе прорачуна транспортних уређаја непрекидног дејства (тракасти транспортери, ланчани транспортери. Транспортни уређаји непрекидног дејства без вучних елемената – ваљчани транспортери, гравитациони транспортери. Пнеуматски транспорт - основни параметри ваздуха: брзина и проток, притисак, мерење притиска, губици притиска, концентрација смеше. Пнеуматске инсталације за транспорт дрвногостатка: класификација, конструктивни елементи, вентилатори, сепаратори, уређаји за убацивање материјала у цевовод,. Прорачун цеви методом динамичких притисака, методика пројектовања пнеуматских инсталација за транспорт дрвних остатака.</p> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Обилазак погона за прераду дрвета са циљем упознавања студената са системима унутрашњег транспорта. Израда самосталних прорачуна (елабората) механичких и пнеуматских транспортера.</p> |              |                       |               |
| <p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маринковић, П (1977): Унутрашњи транспорт I део, Београд</li> <li>2. Милеуснић, Н (1990): Унутрашњи транспорт и пројектовање складишта, Београд</li> <li>3. Свјатков, С.М. (1967): Пнеуматски транспорт уситњеног дрвета, Сарајево</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                       |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Вежбе:<br>45 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                       |               |
| <p>Методе извођења наставе:</p> <p>Теоријска настава уз примену видеопроејектора. Практична настава обухвата самосталну израду елабората и рад на терену.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | поена        | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10           | писмени испит         | 40            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20           | усмени испит          |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | .....                 |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30           |                       |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                          |               |
| Назив предмета: Сушење и парење дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                          |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Горан Р. Милић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                          |               |
| Статус предмета: Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                          |               |
| Број ЕСПБ: 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                          |               |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                          |               |
| Циљ предмета: Упознавање студената са методама сушења и парења масивног дрвета и оспособљавање да управљају овим технолошким процесима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          |               |
| Исход предмета: Оспособљеност студената да на основу стечених знања могу самостално да воде процесе сушења и парења дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                          |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p>Дрво и вода. Природно сушење резане грађе. Вештачко сушење масивног дрвета (класификација метода). Опрема сушара. Конструкције конвенционалних сушара. Типови конвенционалних сушара (коморне и каналне), технологија конвенционалног вештачког сушења масивног дрвета (припрема грађе, режими сушења за све фазе, квалитет сушења), грешке сушења, структура трошкова сушења, потрошња енергије за конвенционално сушење. Неконвенционалне методе вештачког сушења масивног дрвета (вакуумско – опрема и технолошки процеси).</p> <p>Утезање и бубрење дрвета. Практично одређивање влажности дрвета гравиметријски и влагомерима. Режији вештачког сушења. Израда режима загревања. Режији активне фазе сушења (израда немачких режима, индекс оштрине режима, медисонски режими). Режији завршне обраде (изједначавање и кондиционирање). Методе за одређивање трајања вештачког сушења. Временски режими. Израда и праћење режима вештачког сушења кроз симулацију и у стварној сушари. Квалитет сушења – стандарди, коначна влажност, скорелост, профили влажности</p> |        |                          |               |
| <p>Литература</p> <p>Колин Б. Хидротермичка обрада дрвета, 2000. Београд</p> <p>Милић Г. Хидротермичка обрада дрвета, 2016. Београд</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                          | Остали часови |
| Предавања: 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Вежбе: | Други облици наставе: 45 |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                          |               |
| Методе извођења наставе: Интерактивна настава уз примену мултимедијалних средстава, лабораторијске вежбе у Лабораторији за хидротермичку обраду дрвета уз коришћење електровлагомера и конвенционалне сушаре                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                          |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | поена  | Завршни испит            | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15     | писмени испит            | 30            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | усмени испит             |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40     | .....                    |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15     |                          |               |

**Табела 5.2** Спецификација предмета

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Студијски програм:</b> Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Назив предмета:</b> Стручна пракса 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Наставници:</b> Миленко Мирић, Горан Милић, Младен Фуртула, Александар Дедић, Ивана Гавриловић-Грмуша                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Статус предмета:</b> обавезан - II година студија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Услов:</b> не постоји                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Стручна пракса 1, као радна пракса, има за циљ да студенти овладају практичним знањима из одређеног броја предмета који се слушају на другој години студија студијског програма технологије дрвета. Практика се остварује у виду одлазака студената у предузећа у дрвној индустрији као и у наставне базе у оквиру Шумарског факултета.</p> <p>Основни циљеви праксе су следећи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична примена теоретских знања из техничке термодинамике, хидраулике и пнеуматике, елемената машина и уређаја,</li> <li>- Савладавање практичних знања о опреми и технологијама у процесима припреме воде и припреме боја и премаза за наношење и контролом течног и осушеног премаза.</li> <li>- Упознавање студената са реалним ситуацијама на шумским и индустријским стовариштима везано за угроженост дрвета од напада ксилофагних инсеката и лигниколних гљива</li> <li>- Упознавање студената са руковођењем технолошким процесима сушења и парења дрвета.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Исход предмета</b></p> <p>Студенти ће се оспособити за препознавање енергетских уређаја и делова машина у дрвној индустрији, упознавање са њиховом наменом, правилним функционисањем и одржавањем. По завршетку праксе, студенти ће разумети и овладати практичним знањима вођења процеса вештачког сушења и парења дрвета, као и начинима провере квалитета сушења. Такође, студенти ће усвојити практична знања и искуства у препознавању услова у којима је дрво угрожено, као и штетних инсеката и гљива као потенцијалних изазивача оштећења. Студенти ће стећи применљива знања у вези спровођења рационалних мера превентивне и репресивне заштите дрвне сировине на шумским и индустријским стовариштима.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Садржај предмета</b></p> <p>Садржај наставе је прилагођен стручном профилу инжењера, нивоу знања која се стичу у току студија и значају одређене материје за успешно решавање проблема и задатака, који их очекују у пракси.</p> <p>Пракса обухвата следеће активности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Упознавање са елементима машина и уређаја у преради дрвета,</li> <li>- Обилазак погона за пречишћавање и омекшавање воде са циљем да се студенти упознају са методама припреме воде за индустријску употребу. Обилазак постројења за припрему боја и лакова. Обилазак лабораторије за испитивање квалитета премаза.</li> <li>- Примена стечених теоретских сазнања у решавању конкретних проблема природног и вештачког сушења дрвета, као и парења. Провера квалитета сушења дрвета.</li> <li>- Примена стечених теоретских сазнања у решавању конкретних проблема везано за заштиту дрвета у реалним ситуацијама на терену, као и постављање супозиција и решавање замишљених, претпостављених или очекујућих проблема који се објективно могу очекивати у теренским условима држања и експлоатације дрвета. Развијање способности студената да препознају врсте штетних инсеката и гљива, као и узрочника оштећења дрвета. Препознавање симптома присуства ксилофагних инсеката на дрвном материјалу, као и симптома напада лигниколних гљива. Сакупљање оштећених узорака дрвета од инсеката и гљива трулежница, као и имага ксилофага и карпофора епиксилних гљива. Активирање и примена стеченог теоретског знања у реалним условима рада са дрвном сировином на терену.</li> <li>- Израда дневника стручне праксе</li> </ul> |
| <b>Литература:</b> Дневник стручне праксе 1 треба да садржи списак стручних публикација које ће студент користити током реализације стручне праксе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Број часова стручне праксе 1:</b> 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Методе извођења наставе:</b> студенти обављају стручну праксу уз помоћ наставника и сарадника у виду менторске наставе, консултација, припрема за праксу и праксе у фирмама дрвне индустрије.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                          |               |
| Назив предмета: <b>Машине и алати за обраду дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                          |               |
| Наставник и сарадници: <b><u>Марија Д. Ђурковић</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                          |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                          |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                          |               |
| Услов: нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                          |               |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената да, након одслушаног курса и провере знања, могу да прате наставу из технолошких предмета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                          |               |
| Исход предмета: Стицање знања и вештина и оспособљавање будућих стручњака са решавање проблема везаних за познавање експлоатационих могућности и начина рада машина и резног алата.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                          |               |
| Садржај предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                          |               |
| Подела машина и резног алата за обраду дрвета. Материјали за израду алата. Врсте алата. Постојаност алата. Припрема резног алата за обраду дрвета. Основи и карактеристике машинских система за обраду дрвета. Елементи и механизми машина за обраду дрвета. Темљење и монтажа машина. Машине и алати за обраду дрвета резањем: расецањем, глодањем, рендисањем, стругањем, бушењем, брушењем, сечењем (одсецањем), просецањем, исецањем и пробијањем. Машине и алати за обраду дрвета деформацијом.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                          |               |
| <i>Практична настава:</i> Практична настава ће бити обављена у три предузећа за циљем упознавања рада машина за припрему и одржавање резног алата, машина у примарној и финалној преради дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                          |               |
| <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе:</i> Сложени видови обраде дрвета. Експериментално одређивање снаге резања при механичкој обради дрвета резањем. Испитивање геометријске тачности рада машина у лабораторији, испитивање режима обраде на машинама, упознавање са деловима машина. Класификација резног алата за обраду дрвета. Снимање параметара резног алата. Мерење затупљености резног алата. Алати за оштрење резних алата. Снимање карактеристика облика тоцила. Машине за оштрење резних алата. Елементи и делови машина. Преносници. Темљење машина. Машине и алати за обраду дрвета резањем: расецањем, глодањем, рендисањем, стругањем, бушењем, брушењем, сечењем (одсецањем), просецањем, исецањем и пробијањем. Машине и алати за обраду дрвета деформацијом. |              |                                                          |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                          |               |
| 1. <b>Др Богољуб Кршљак</b> (2013): Машине и алати за обраду дрвета 1. Универзитет у Београду, Београд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                          |               |
| 2. <b>Др Богољуб Кршљак</b> (2013): Машине и алати за обраду дрвета 2. Универзитет у Београду, Београд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                          |               |
| 3. <b>Др Богољуб Кршљак</b> (2013): Машине и алати за обраду дрвета 3. Универзитет у Београду, Београд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                          |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                          | Остали часови |
| Предавања:<br>45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вежбе:<br>45 | Други облици наставе:<br><br>Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања и консултација који одговарају поглављима материје из овог курса. Практична настава обухвата самосталну израду семинарског рада уз обједињавање знања стечених у току предавања и самосталних истраживања као и рад на терену.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                          |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                          |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | поена        | Завршни испит                                            | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | писмени испит                                            |               |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10           | усмени испт                                              | 40            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40           | .....                                                    |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10           |                                                          |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                             |               |
| Назив предмета: Управљање производњом у дрвној индустрији                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Даница М. Лечић-Цветковић</a> , <a href="#">Миљан С. Калем</a> , <a href="#">Предраг М. Сретеновић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                             |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                             |               |
| Услов: Општи услови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                             |               |
| <p>Циљ предмета:</p> <p>У оквиру овог предмета студенти стичу знања из области управљања производњом у дрвној индустрији, упознају се са општим моделом управљања производњом и применом информационих система и Интернет технологија у управљању производним системима/услугама.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                             |               |
| <p>Исход предмета:</p> <p>Примена стеченог знања у решавању проблема у управљању производним предузећима у дрвној индустрији.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                             |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод: производња – процес, систем, функција. Менаџмент производње. Основе теорије управљања (1). Основе теорије управљања (2). Модел управљања производњом - Увод. Модел управљања производњом - Грубо планирање. Модел управљања производњом - Терминирање. Модел управљања производњом – Дириговање производњом. Производња <i>Just-In-Time (JIT)</i>. Модел ROMAN. Јапански менаџмент. Информациони системи производње (1). Информациони системи производње (2). Електронско пословање и производња (1). Електронско управљање производњом (2).</p> <p><i>Практична настава: Вежбе</i></p> <p>(1). Типизација и стандардизација производног асортимана. (2). Норматив основног и помоћног материјала (3). Проценат искоришћење материјала (4). Шема технолошког формирања - Одређивање потребног времена за израду производа. (5). Оперативна припрема материјала. (6). Планирање капацитета. (7). Грубо планирање производње (8). Терминирање производње. (9). Лансирање производње и дириговање производњом.</p> |        |                             |               |
| <p>Литература</p> <p>1. Лечић-Цветковић Д., Атанасов Н., <i>Управљање производњом и пружањем услуга</i>, ФОН, Београд, 2015.</p> <p>2. Kumar S. A, Suresh N., <i>Production and Operations Management</i>, New Age International Ltd, 2008.</p> <p>3. Timings R., Wilkinson S., <i>E-manufacture</i>, Prentice Hall, Edinburg 2004.</p> <p>4. Лечић-Цветковић Д., <i>Софтвери за управљање производњом...</i>, електронски материјал, 2011.</p> <p><a href="http://www.om.fon.rs">www.om.fon.rs</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                             | Остали часови |
| Предавања:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Вежбе: | Други облици наставе:       |               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3      | Студијски истраживачки рад: |               |
| <p>Методе извођења наставе:</p> <p>Предавања, вежбе, теренска настава, елаборат, креативне радионице у решавању конкретних случајева из праксе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | поена  | Завршни испит               | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10     | писмени испит               | /             |
| практична настава (Елаборат)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20     | усмени испит                | 50            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20     | .....                       |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | /      |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Студијски програм: Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Назив предмета: Пројектовање намештаја                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Јелена Т. Матић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Услов: положен предмет Конструкције производа од дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената да после одслушаног курса и провере знања могу самостално да израђују пројекте намештаја и производа од дрвета, и обликују идејна решења према датим производним, тржишним и другим условима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Исход предмета: У потпуности испуњен постављени циљ предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Садржај предмета</p> <p>Теоријска настава:</p> <p>Улога и значај намештаја у контексту развоја архитектуре и друштва, Кратки историјски преглед најзначајнијих аутора и комада; Формативни фактори у пројектовању производа од дрвета, Основне карактеристике и специфичности савременог намештаја; Функционални фактори у пројектовању намештаја, Класификација намештаја базирана на функцијама и активностима људи, као и наменама простора; Ергономски фактори у пројектовању намештаја, Типологија облика, димензионисање и просторна организација намештаја; Естетски фактори у пројектовању намештаја, Основни принципи дизајна; Економски фактори у пројектовању намештаја, Принципи циркуларног дизајна, Технолоичност производа; Изражајна средства у пројектовању намештаја: материјал и поступак израде, боја, орнамент; Методологија развоја производа од дрвета кроз фазе: аналитичка, креативна, реализација и евалуација; Професионална пракса и одговорности пројектанта намештаја;</p> <p>Студија случаја 1 (семинарски рад) – Упознавање са карактеристичним и значајним примерима столица и методама њиховог вредновања, као и разумевање улоге коју имају у историји дизајна намештаја; Студија случаја 2 (семинарски рад) – Сагледавање принципа и модела пројектовања светски признатих компанија које развијају ауторске комаде намештаја;</p> <p>Практична настава:</p> <p>Правилна израда техничких цртежа и графичка презентација идејних решења; Уочавање сложености појединих комада намештаја са аспекта конструкције, броја и врсте саставних елемената, њихових односа и функције; Анализа функција комада намештаја у оквиру одређене намене просторије и његово позиционирање тако да се поштују логика кретања и захтеви задатог простора; Разумевање значаја и комплексности питања антропометрије и ергономије при пројектовању намештаја, са посебним освртом на намештај за седење; Сагледавање и анализа задатих комада намештаја, и уочавање односа свих елемената и њихових карактера са аспекта материјализације, пропорције, естетике и конструкције; Усвајање и примена аналитичке и креативне фазе процеса пројектовања намештаја; Димензионисање, позиционирање и међусобни однос елемената производа са аспекта познавања технолоичности производа; Анализа предности и мана пројектовања и развоја „фамилије“ намештаја;</p> |
| <p>Литература</p> <p>Матић Ј. (2018): <b>Пројектовање намештаја и производа од дрвета – реализације</b>, Универзитет у Београду – Шумарски факултет</p> <p>Panero J., Zelnik M. (2009): <b>Антрополошке мере и ентеријер</b>, Грађевинска књига, Београд</p> <p>Neufert E. (2012): <b>Архитектонско пројектовање</b>, Грађевинска књига, Београд</p> <p>Фрухт М. (1995): <b>Дизајн - од заната преко уметности до науке</b>, Наука, Београд</p> <p>Postell J. (2012): <b>Furniture Design</b>, John Wiley &amp; Sons</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                       |                             |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| Büscher H., Lipsky J., Bassi A., Ferrari F., Máčel O., Pavitt J., Roode I., Rossi C., Rüegg A., Sparke P., Sudjic D., Tegethoff W., Thau C., Vindum K., Ward G. (аутори), Kries M., Eisenbrand J. (приређивачи) (2019): <b>Atlas of Furniture Design</b> , Vitra Design Museum |        |                       |                             |               |
| Ајзинберг А., Совиљ Б. (2010), <b>Стилови од праисторије до сецесије</b> , Грађевинска књига, Београд                                                                                                                                                                          |        |                       |                             |               |
| Ајзинберг А. (2007): <b>Стилови: архитектура, ентеријер, намештај – термилошки речник</b> , Просвета                                                                                                                                                                           |        |                       |                             |               |
| Nutsch W. (2004): <b>Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen Möbel und Innenausbau</b> , DVA Verlag                                                                                                                                                                        |        |                       |                             |               |
| Nutsch W. (2011): <b>Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke</b> , DVA                                                                                                                                                                                             |        |                       |                             |               |
| Natale C. (2009): <b>Furniture Design and Construction for the Interior Designer</b> , FairChild Books, 2009.                                                                                                                                                                  |        |                       |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                       |                             | Остали часови |
| Предавања:                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вежбе: | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: |               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 3 (студио)            |                             |               |
| Методе извођења наставе: усмено предавање, графичка презентација материје, видео материјал, практична настава у виду студија, увид у узорке и узорне примере, консултације;                                                                                                    |        |                       |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                        |        |                       |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                            |        | поена                 | Завршни испит               | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 10                    | писмени испит               | 15            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 30                    | усмени испт                 | 15            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | 10                    |                             |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 10                    |                             |               |
| елаборат                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | 10                    |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                       |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |                    |
| Назив предмета: Иверице, влакнатице и дрвно-пластичне масе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |                    |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Миланка Р. Ђипоровић-Момчиловић</a> , <a href="#">Млађан М. Поповић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |                    |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                    |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |                    |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                       |                    |
| Циљ предмета: Стицање знања о плочама иверицама, влакнатицама, дрвно-цементним плочама и елементима и дрвно-пластичним масама, њиховом добијању, технолошком процесу и примени. Савладавање карактеристика ових материјала у складу са наменом и њиховим специфичностима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |                    |
| Исход предмета: Студент познаје састав и начине добијања плоча иверица, влакнатица и дрвно-цементних плоча и елемената. Студент разуме основне технолошке поступке, процесе и опрему који се користе за добијање ових материјала. Студент познаје својства и методе испитивања ових материјала. Студент је оспособљен за рад у реалним условима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                       |                    |
| <p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава:</i> Технологија производње плоча иверица: Историјат и развитак плоча од уситњеног дрвета, дефиниција, класификација и општа шема технолошке линије; Складиштење и припрема дрвне сировине; Ситњење дрвета; Транспорт и силирање иверја; Наношење везива на иверје; Формирање иверастог тепиха; Претпресовање, влажење и врело пресовање; Завршна обрада; Технолошки поступци за производњу иверица екструзијом и иверастих отпресака у калупима; Оплеменавање; Испитивање својстава и стандарди; Енергетски систем и заштита околине у производњи плоча иверица. Технологија производње плоча влакнатица: Историјат и развитак влакнастих плоча, дефиниција, класификација и општа шема технолошке линије по мокрој и сувом поступку израде; Добијање влакнасте масе; Мокри поступак; Суви поступак; Грађевинске плоче и елементи на бази уситњеног дрвета и неорганског везива: Хераклит поступак; Дурисол поступак; Гипс влаканста плоча; Цементна иверица.</p> <p><i>Практична настава – лабораторијске вежбе</i></p> <p>Лабораторијске вежбе из прорачуна материјалног биланса и капацитета појединих технолошких операција у производњи плоча иверица. Одређивања карактеристика полазних сировина и готових плоча. Снимање технолошког тока производње, снимање и прорачун појединих технолошких операција током теренске наставе у фабрикама иверица и влакнатица.</p> <p>Лабораторијске вежбе из плоча влакнатица: карактеристике дрвне сечке; хидротермичка обрада сечке у аутоклавима; развлакњавање; одређивање степена млевења и фракционог састава влакнасте масе; брзине филтрације и брзине формирање влакнастог тепиха; врело пресовање; оплеменавање.</p> |             |                       |                    |
| <p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Миљковић, Ј., (1991): Композитни материјали од уситњеног дрвета - иверице, Научна Књига - Београд.</li> <li>2. Ђипоровић-Момчиловић, М., Поповић, М. (2013): Композитни материјали од уситњеног дрвета - влакнатице, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд.</li> <li>3. Ђипоровић, М. (2008): Збирка задатака и израза из плоча иверица, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд.</li> <li>4. Миљковић, Ј., О.Прногорац, О. (1998): Практикум за вежбе из влакнатица и оплеменавање плоча, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд.</li> <li>5. <i>Malony M.T.</i> (1993): <i>Modern Particleboard and Dry Process Fiberboard Manufacturing</i>, Miller Freeman Publ. San Francisco.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                    |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       | Остали часови<br>8 |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе: |                    |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |                    |
| Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, тернска настава и консултације                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                    |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                       |                    |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | поена       | Завршни испит         | поена              |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           | писмени испит         |                    |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           | усмени испит          | 40                 |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40          | .....                 |                    |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16          |                       |                    |

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                       |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм/студијски програми : <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                       |               |
| Врста и ниво студија: Струковне студије                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                       |               |
| Назив предмета: ФУРНИРИ И СЛОЈЕВИТЕ ПЛОЧЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |               |
| Наставник / saradnik(Име, средње слово, презиме): <a href="#">Владислав Д. Здравковић</a> , <a href="#">Ловрић М. Александар</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                       |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                       |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |               |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                       |               |
| Циљ предмета: Упознавање са техникама и технологијом израде фурнира и слојевитих производа од фурнира, опремом за израду фурнира и слојевитих производа од фурнира                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                       |               |
| Исход предмета: Стицање знања и вештина за вођење технолошких процеса производње декоративног и љуштеног фурнира, и слојевитих плоча.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                       |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Врсте дрвета за фурнир. Технике израде фурнира, намена, стандардни услови. Сечење фурнира, типови машина. Љуштење фурнира, типови машина, електронско мерење и центрирање трупаца. Појам притисне греде, врсте притисних греда, степен притиска притисне греде. Сушење фурнира, параметри сушења, контрола квалитета. Декоративни фурнири, микрофурнири, “Fine-line” и “Flexu” фурнири. Врсте лепкова, припрема, рецептуре, наношење лепка, уређаји. Предпресовање и пресовање плоча, врсте преса, режими пресовања. Завршна обрада плоча. Столарска плоча. Слојевите плоче, фурнирски отпресци, “LVL”, метализиране плоче, комбиноване плоче.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Повезивање теоријских знања стечених на предавањима и вежбама са стварним, индустријским условима. Стицање практичних знања која су потребна за израду елабората и семинара. Прикупљање података на линијама за производњу племенитог фурнира, љуштеног фурнира и слојевитих плоча, панела. Ради се у малим групама уз вођење дневника теренске наставе.</p> <p><i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе</i></p> <p>Технологија израде декоративног фурнира и технологија израде љуштеног фурнира и слојевитих производа од фурнира. У току вежби израђује се елаборат.</p> |             |                       |               |
| Литература:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |               |
| ОБАВЕЗНА ЛИТЕРАТУРА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                       |               |
| Др Николић Михаило, (2004):Фурнири и слојевите плоче., Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| НЕОБАВЕЗНА ЛИТЕРАТУРА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                       |               |
| Baldwin, R. (1981): Plywood Manufacturing Practices. San Francisco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                       |               |
| Kollmann, F (1962): Furniere, Lagenholzer und Tischlerplatten. Springer-Verlag, Berlin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                       |               |
| Број часова активне наставе 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |               |
| Методe извођења наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | поена       | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10          | писмени испит         | 55            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10          | усмени испит          |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25          |                       |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                       |                             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                       |                             |               |
| Назив предмета: Прерада дрвета на пиламама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Ранко В. Попадић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                       |                             |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                       |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                       |                             |               |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                       |                             |               |
| Циљ предмета: Овладавање основним појмовима пиланске прераде дрвета. Упознавање са коришћењем сировине, као и са основним методама прераде. Упознавање са технологијом за пиланску прераду дрвета.                                                                                                                                                                                                                                 |              |                       |                             |               |
| Исход предмета: Стицање основних знања потребних за праћење и оперативнo управљање производњом у пиламама.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |                             |               |
| Садржај предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                       |                             |               |
| <b>Теоријска настава</b> Стовариште трупаца: пријем сировине, мерење, сортирање, чување и отпрема сировине на прераду. Пиљење дрвета: основе примарног пиљеља. Примарно пиљење дрвета: средства рада, транспорт... Секундарно пиљење изрезаних сортимената: рад на секундарном пиљењу, врсте машина и средства транспорта. Мерење, сортирање и слагање грађе за парење и природно и техничко сушење. Припрема сировине за отпрему. |              |                       |                             |               |
| <b>Практична настава:</b> Вежбе су конципиране на практичним задацима. Припрема обловине: сортирање, класирање и припрема обловине за прераду; Прерада: операције примарног и секундарног пиљења, димензионисање сортимената по дебљини, ширини и дужини, придови, мерење грађе; На стоваришту резане грађе: сортирање и класирање резане грађе, припрему сложајева за парење и сушење.                                            |              |                       |                             |               |
| <b>Теренска настава:</b> Практичан рад на мерењу искоришћења пиланске обловине и прикупљање података о радним машинама и уређајима                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                       |                             |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |                             |               |
| 1. Др Момир Николић: Прерада дрвета на пиламама, ИПД, 1994. год;<br>2. Др Милутин Кнежевић: Прерада дрвета на стругарама;                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                       |                             | Остали часови |
| Предавања:<br>45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежбе:<br>45 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: Орална и практична                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                       |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                       |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | поена        | Завршни испит         |                             | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10           | писмени испит         |                             |               |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20           | усмени испт           |                             | 70            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | .....                 |                             |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                       |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|
| <b>Студијски програм: Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                              |                           |
| <b>Назив предмета: Финална прерада дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                              |                           |
| <b>Наставник и сарадници: <a href="#">Игор С. Цинчић</a></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                              |                           |
| <b>Статус предмета: Изборни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |                           |
| <b>Број ЕСПБ: 7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                              |                           |
| <b>Услов: Положени сви испити из предходних година студирања</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                              |                           |
| <p><b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студената да могу самосталоно да воде технолошке процесе механичке обраде у производњи намештаја и грађевинске столарије како на конвенционалној, тако и на НУ технолошкој опреми, те да на основу стечених знања доносе одлуке о ремонту инсталисане опреме за обраду дрвета резањем и пластичним деформисањем у финалној механичкој обради. Студенти су оспособљени да наведене активности обављају како у индустријским погонима, тако и у малим занатским радионицама.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                              |                           |
| <b>Исход предмета: У потпуности испуњен постављени циљ предмета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                              |                           |
| <p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава :</i> Технологија финалне механичке прераде дрвета,обрадни системи у финалној прерди дрвета,техничке карактеристике обрадних система, појам грешке у технологији финалних производа, класификација грешака, тачности обраде и подешавања, основни елементи процеса резања, кретања при обради резањем, методи обраде резањем у финалној преради дрвета, надмере на обраду, обрада масивног дрвета: кројење грађе,припрема површина за даљу обраду, равнање, фиговање формирање ширина, дебљина и дужина,профилисање гредица и дашчаних плоча,израда елемената за спајање гредица у рамове,плоча од пуног дрвета у корпусе и гредица и плоча у постоља (гештеле), обликовање детаља глодањем, пиљењем и стругањем, обрада масивног дрвета пластичним деформисањем, обрадни процеси и машински системи, обрада плоча на бази дрвета, кројење плоча, кројење и припрема фурнира, обрадни процеси и машински системи, обрада састава са праволинијским контурама, обрада округлих и овалних плоча, завршна монтажа.</p> <p><i>Практична настава:вежбе</i></p> <p>Испитивање тачности рада машине, утврђивање грешака подешавања машине, техничке карактеристике обрадних система, технолошки поступци. Техничке карактеристике обрадних система за: кројење резане грађе, припрема површине за даљу обраду, профилисање масивног дрвета, израда елемената везе, обликовање и димензионисање, кројење плоча и осталих материјала, обрада плочастих материјала. Израда шаблона.</p> |                    |                              |                           |
| <p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скакић, Д., Крковић, А.: Финална прерада дрвета, Шумарски факултет, Београд, 2002. год.</li> <li>2. Јанковић, А., Лубардић, С.: Финална прерада дрвета 1, Шумарски факултет, Београд, 1983.</li> <li>3. Љуљка, Б.: Технологија производње намештаја, Шумарски факултет, Загреб, 1977.</li> <li>4. Ettelt, В.: Sagen, Frase, Hobeln, Bohren, DRW Stuttgart, 1987</li> <li>5. Konstruktionsmappe Massivholz fur Möbel und Innenausbau, DRW Verlag, Stuttgart, 1991.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |                           |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                              | <b>Остали часови</b><br>8 |
| <b>Предавања:</b><br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Вежбе:</b><br>3 | <b>Други облици наставе:</b> |                           |
| <b>Студијски истраживачки рад:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                              |                           |
| <p><b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење мултимедијалних средстава, решавање задатих примера уз практичне примере и активну улогу студената уз континуирани индивидуални рад са њима.Предавања, вежбе, практична настава.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                              |                           |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                              |                           |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>поена</b>       | <b>Завршни испит</b>         | <b>поена</b>              |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                  | писмени испит                | 50                        |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | усмени испт                  |                           |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | .....                        |                           |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 45                 |                              |                           |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                       |                             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                       |                             |               |
| Назив предмета: Површинска обрада дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Тања Б. Палија</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |                             |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                       |                             |               |
| Услов: Положени испити из претходних година студија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                       |                             |               |
| Циљ предмета: Упознавање студената са материјалима и поступцима који се примењују у површинској обради дрвета. Стицање знања о технолошкој организацији процеса површинске обраде, карактеристикама обрадних система и параметрима режима обраде. Праћење тока процеса површинске обраде.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                       |                             |               |
| Исход предмета: Оспособљавање студената да после одслушаног курса могу да учествују у вођењу технолошког процеса површинске обраде у производњи финалних производа од дрвета – производњи намештаја и ентеријера, како у индустријским погонима тако и у малим и средњим предузећима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |                             |               |
| Садржај предмета:<br>Теоријска настава: Опште о површинској обради дрвета, материјали за површинску обраду - за припрему површине (брусна средства, шпахтлови, китови, запуњачи пора, пигменти, бајцеви), премази (нитроцелулозни, алкидни, акрилни, полиестарски, полиуретански, киселоочвршћавајући, водени), природни материјали (уља, воскови), технолошки процеси површинске обраде, припрема површине, бојење и декоративна обрада, наношење премаза, пречишћавање ваздуха у лакирницама, сушење и очвршћавање премаза, брушење и полирање премаза, примена различитих премаза, лакирне линије за различите финалне производе.<br>Практична настава: Израда технолошких шема површинске обраде за различите типове финалних производа од дрвета и различите видове површинске обраде. Решавање задатака и проблема у вези теоријске наставе предмета. |         |                       |                             |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                       |                             |               |
| 1. М. Јаић, Р. Живановић: ПОВРШИНСКА ОБРАДА ДРВЕТА: Својства материјала, Квалитет обраде. СИТЗАМС, Београд, 1993.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |                             |               |
| 2. М. Јаић, Р. Живановић Трбојевић: ПОВРШИНСКА ОБРАДА ДРВЕТА: Теоријске основе, Технолошки процеси. Ауторско издање, Београд, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                       |                             |               |
| 3. В. Franco, J. A. Graystone: Industrial Wood Coatings, Theory and Practice, Elsevier, Amsterdam, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |                             |               |
| 4. М. Јаић: Приручник за лакирање дрвета. Веоicla, Београд, 2001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |                             |               |
| 5. Стручни часописи, каталози и проспекти, интернет сајтови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                       |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                       |                             | Остали часови |
| Предавања:3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Вежбе:3 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: теоријска и практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                       |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | поена   | Завршни испит         |                             | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | писмени испит         |                             |               |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30      | усмени испт           |                             | 50            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | .....                 |                             |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20      |                       |                             |               |

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Студијски програм/студијски програми:</b> Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Назив предмета:</b> Стручна пракса 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Наставници:</b> Марија Ђурковић, Бранко Главоњић, Јелена Матић, Миланка Ђипоровић, Владислав Здравковић, Ранко Попадић, Игор Цинчић и Тања Палија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Статус предмета:</b> обавезан - III година студија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Услов:</b> не постоји                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Стручна пракса 2, као производна пракса, има за циљ да студенти овладају практичним знањима из одређеног броја предмета који се слушају на трећој години студија студијског програма технологије дрвета. Практика се остварује у виду одлазака студената у предузећа у дрвној индустрији, у лабораторијама и центрима у оквиру одсека за технологије дрвета као и у наставне базе Шумарског факултета.</p> <p>Основни циљеви стручне праксе 2 су следећи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Упознавање рада машина: у примарној преради дрвета. примене CNC машина у финалној преради дрвета, где ће студенти стећи знања из програмирања CNC машина и могућности примене за одређене операције, као и упознавања са опремом и поступцима за припрему и одржавање резног алата.</li> <li>- Практична примена сазнања у изради пројеката намештаја и идејних решења према датим производним и тржишним условима.</li> <li>- Савладавање практичних знања о кључним технолошким параметрима израде плоча иверица и влакнатица, току и повезаности појених операција, карактеристикама опреме и принципима успостављања квалитета и контроле готових производа.</li> <li>- Оспособљавање студената за практично вођење процеса производње племенитих фурнира, љуштених фурнира и слојевитих производа од фурнира.</li> <li>- Оспособљавање за практичан рад у погонима за прераду дрвета на пилама</li> <li>- Оспособљавање студената да могу самостално да воде технолошке процесе механичке обраде у производњи намештаја и грађевинске столарије како на конвенционалној, тако и на НУ технолошкој опреми,</li> <li>- Савладавање стручних знања у производним условима о материјалима и технолошким поступцима површинске обраде дрвета.</li> </ul> |
| <p><b>Исход предмета</b></p> <p>Стицање знања и вештина и оспособљавање будућних стручњака за решавање проблема машинске обраде масивног дрвета и плоча на бази дрвета, јасније разумевање и стицање практичних искустава у успостављању производње и контроли технолошког процеса израде примарних и финалних производа од дрвета.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Садржај предмета</b></p> <p>Садржај наставе је прилагођен стручном профилу инжењера, нивоу знања која се стичу у току студија и значају одређене материје за успешно решавање проблема и задатака који их очекују у пракси. Практика ће се обавити у предузећима која се баве примарном и финалном прерадом дрвета. Студенти ће се упознати са припремом и одржавањем алата као и режимима обраде, научити праћење текућих израда пројектних задатака, техничке припреме и реализације производа. Кроз праксу студенти ће научити просторни распоред технолошких фаза производње, радних машина и средстава транспорта, протока дрвног материјала и репроматеријала у процесу израде плоча иверица и влакнатица, фурнира и фурнирских плоча као и у изради финалних производа од дрвета. Такође, студенти ће на пракси савладати технолошке процесе површинске обраде дрвета. Израда дневника стручне праксе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Литература:</b> Дневник стручне праксе 2 треба да садржи списак стручних публикација које ће студент користити током реализације стручне праксе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Број часова стручне праксе 2:</b> 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Методе извођења наставе:</b> студенти обављају стручну праксу уз помоћ наставника и сарадника у виду менторске наставе, консултација, припрема за праксу и праксе у фирмама дрвне индустрије.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                              |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|
| <b>Студијски програм: Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |                           |
| <b>Назив предмета: Финална прерада дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                              |                           |
| <b>Наставник и сарадници: <a href="#">Игор С. Цинчић</a></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                              |                           |
| <b>Статус предмета: Изборни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                              |                           |
| <b>Број ЕСПБ: 7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                              |                           |
| <b>Услов: Положени сви испити из предходних година студирања</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                              |                           |
| <b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студената да могу самосталоно да воде технолошке процесе механичке обраде у производњи намештаја и грађевинске столарије како на конвенционалној, тако и на НУ технолошкој опреми, те да на основу стечених знања доносе одлуке о ремонту инсталисане опреме за обраду дрвета резањем и пластичним деформисањем у финалној механичкој обради. Студенти су оспособљени да наведене активности обављају како у индустријским погонима, тако и у малим занатским радионицама.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                              |                           |
| <b>Исход предмета: У потпуности испуњен постављени циљ предмета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                              |                           |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава :</i> Технологија финалне механичке прераде дрвета,обрадни системи у финалној прерди дрвета,техничке карактеристике обрадних система, појам грешке у технологији финалних производа, класификација грешака, тачности обраде и подешавања, основни елементи процеса резања, кретања при обради резањем, методи обраде резањем у финалној преради дрвета, надмере на обраду, обрада масивног дрвета: кројење грађе,припрема површина за даљу обраду, равнање, фиговање формирање ширина, дебљина и дужина,профилисање гредица и дашчаних плоча,израда елемената за спајање гредица у рамове,плоча од пуног дрвета у корпусе и гредица и плоча у постоља (гештеле), обликовање детаља глодањем, пиљењем и стругањем, обрада масивног дрвета пластичним деформисањем, обрадни процеси и машински системи, обрада плоча на бази дрвета, кројење плоча, кројење и припрема фурнира, обрадни процеси и машински системи, обрада састава са праволинијским контурама, обрада округлих и овалних плоча, завршна монтажа.<br><i>Практична настава:вежбе</i><br>Испитивање тачности рада машине, утврђивање грешака подешавања машине, техничке карактеристике обрадних система, технолошки поступци. Техничке карактеристике обрадних система за: кројење резане грађе, припрема површине за даљу обраду, профилисање масивног дрвета, израда елемената везе, обликовање и димензионисање, кројење плоча и осталих материјала, обрада плочастих материјала. Израда шаблона. |                    |                              |                           |
| <b>Литература</b><br>1. Скакић, Д., Крковић, А.: Финална прерада дрвета, Шумарски факултет, Београд, 2002. год.<br>2. Јанковић, А., Лубардић, С.: Финална прерада дрвета 1, Шумарски факултет, Београд, 1983.<br>3. Љуљка, Б.: Технологија производње намештаја, Шумарски факултет, Загреб, 1977.<br>4. Ettelt, В.: Sagen, Frase, Hobeln, Bohren, DRW Stuttgart, 1987<br>5. Konstruktionsmappe Massivholz fur Möbel und Innenausbau, DRW Verlag, Stuttgart, 1991.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                              |                           |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                              | <b>Остали часови</b><br>8 |
| <b>Предавања:</b><br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Вежбе:</b><br>3 | <b>Други облици наставе:</b> |                           |
| <b>Студијски истраживачки рад:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                              |                           |
| <b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење мултимедијалних средстава, решавање задатих примера уз практичне примере и активну улогу студената уз континуирани индивидуални рад са њима.Предавања, вежбе, практична настава.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                              |                           |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                              |                           |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>поена</b>       | <b>Завршни испит</b>         | <b>поена</b>              |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                  | писмени испит                | 50                        |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | усмени испт                  |                           |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | .....                        |                           |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 45                 |                              |                           |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Назив предмета: Организација производње у преради дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |               |
| Наставник и сарадници: <u>Миљан С Калем</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Услов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                       |               |
| Циљ предмета: Упознавање студената са основним теоријским знањем које је неопходно за организовање производње у системима дрвне индустрије. У том смислу, осим атрибута система производње, студенти се упознају и са организацијом и коришћењем производних линија, организацијом вишемашинског рада радника, организацијом редоследа смењивања рада на два и три радна места, организацијом унутрашњег транспорта, као и студијом времена.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |               |
| Исход предмета: Оспособљавање будућих инжењера за организовање производње у прекидним и непрекидним процесима, под дејством различитих фактора у производним системима дрвне индустрије.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава:</i> Појмовно одређење и дефиниција организације производње; Типови производње; Организациони типови радних места; Показатељи рада радних места; Одређивање групног распореда радних места у предузећима дрвне индустрије; Одређивање линијског распореда радних места у предузећима дрвне индустрије; Операциони, технолошки и производни циклуси у производњи намештаја и производа од дрвета; Основна технолошка документација; Обликовање токова материјала; Испрекиданост процеса у простору и времену; Производни капацитет средстава рада за производњу намештаја и производа од дрвета; Производни капацитет система; Потребан број елемената система; Организација и коришћење производних линија у производњи намештаја и осталих производа од дрвета; Основни параметри производних линија; Организација редоследа смењивања рада на два и три радна места; Коефицијент протока у производним системима у дрвној индустрији; Коефицијент смене; Студија времена.</p> <p><i>Вежбе:</i> Класификација утрошака радног времена смене; Метода тренутног запажања; Изабрани LEAN алати; Одређивање типа производње израчунавањем коефицијента обимности; Прорачун времена трајања технолошког циклуса у зависности од начина извођења технолошких операција, као и производног циклуса за одређене производе од дрвета.</p> |             |                       |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vukićević M. (2011): Organizacija proizvodnje, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd</li> <li>2. Stephens P. M., Mezers E. F. (2013): Manufacturing Facilities Design and Material Handling, fifth edition, Purdue University Press, Indiana, USA (odabrana poglavlja)</li> <li>3. Hejzer Dž., Render B. (2011): Operation management, 10<sup>th</sup> edition, Pearson Education, Prentice Hall, New Jersey, USA (odabrana poglavlja)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе: |               |
| Студијски истраживачки рад:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |               |
| Методе извођења наставе: Предавања и вежбе коришћењем мултимедијалних презентација, дискусије на унапред дефинисан проблем, самостално истраживање студената и решавање проблема из праксе. Практична настава се изводи у изабраним производним системима дрвне индустрије на територији општине града Београда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                       |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Поена       | Завршни испит         | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5           | писмени испит         | 75            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | усмени испит          |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20          | .....                 |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |               |



**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                             |               |
| Назив предмета: Економика дрвне индустрије                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Бранко Д. Главоњић</a> , <a href="#">Александра В. Лазаревић</a> ; <a href="#">Предраг М. Сретеновић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                             |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                             |               |
| Услов: општи услови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                             |               |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената за праћење и управљање трошковима производње намештаја и производа од дрвета као и основним показатељима њене ефикасности: продуктивношћу, економичношћу и рентабилношћу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                             |               |
| Исход предмета: Располагање знањима за успешно решавање задатака и проблема у економској сфери производње намештаја и производа од дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                             |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><u>Теоријска настава-предавања:</u> Појам и предмет изучавања Економике дрвне индустрије. Место и значај дрвне индустрије у привреди Србије. Тржишно привређивање. Ресурси предузећа у дрвној индустрији (технолошки, енергетски, људски, финансијски, знање као ресурс,...). Појам производње и њене карактеристике у дрвној индустрији. Производне функције у дрвној индустрији. Трошкови. Појам, подела и распоред трошкова. Праћење и обрачун трошкова производње у преради дрвета и производњи намештаја. Методе калкулација трошкова производње најзначајнијих категорија производа од дрвета. Основна и обртна средства предузећа у дрвној индустрији.. Основни показатељи успешности пословања предузећа у дрвној индустрији. Принципи продуктивности, економичности и рентабилности (профитабилности).</p> <p><u>Вежбе:</u> Основна средства. Амортизација и методи за израчунавање амортизационе квоте. Трошкови. Утицај степена коришћења капацитета на величину трошкова и прихода предузећа у дрвној индустрији. Утицај трошкова на пословно одлучивање. Калкулације трошкова. Принципи продуктивности, економичности и рентабилности.</p> |             |                             |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                             |               |
| 1. Главоњић Б. (2010):“Економика дрвне индустрије“, скрипта, Шумарски факултет, Београд<br>2. Главоњић Б., Петровић С. (2009):“Економика дрвне индустрије“, практикум Шумарски факултет, Београд<br>3. Фигурић М. (2003): „Менаџмент трошкова у дрвнотехнолошким процесима“, Шумарски факултет, Загреб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                             | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе:       |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, настава у лабораторији, практична настава у предузећима                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | поена       | Завршни испит               | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5           | писмени испит               | 65            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | усмени испит                |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30          | .....                       |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                       |                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |                             |               |
| Назив предмета: Трговина дрветом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                       |                             |               |
| Наставник и сарадници <a href="#">Бранко Д. Главоњић</a> , <a href="#">Александра В. Лазаревић</a> ; <a href="#">Предраг М. Сретеновић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |                             |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |                             |               |
| Услов: општи услови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                       |                             |               |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената за професионално и ефикасно бављење пословима продаје, унутрашњег и спољнотрговинског промета дрвета, намештаја и производа од дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                       |                             |               |
| Исход предмета: Располагање знањима за успешно решавање задатака и проблема у области куповине и продаје дрвета, припреме за отпрему и преузимања дрвета и производа од дрвета као и унутрашњег и спољнотргиовинског промета дрвета и производа од дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |                             |               |
| Садржај предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                       |                             |               |
| <i>Теоријска настава-предавања:</i> Значај изучавања дисциплине трговина дрветом. Продаја дрвета. Облици продаје дрвета. Лицитација Субмисија. Тендери. Слободна продаја. Продаја по ценовнику. Дугорочни уговори. Концесије. Уговори о продаји дрвета. Припрема за отпрему и преузимање робе у трговини дрветом. Преузимање трупаца. Припрема за отпрему, преузимање и отпрема неокрајчене, полуокрајчене и окрајчене резане грађе, фурнира, ламелираних плоча, намештаја и финалних производа од дрвета. Стандардизација. Спољнотрговински саобраћај, царине, шпедиција и дистрибуција дрвета и производа од дрвета. Дрвно тржиште. Учешће Србије у међународним токовима трговине дрветом, производима од дрвета и намештајем. |             |                       |                             |               |
| <i>Вежбе:</i> Уговори о купопродаји дрвета. Робна документа у унутрашњој и спољној трговини дрветом и производима од дрвета. Разврставање трупаца најзначајнијих дрвних врста у класе квалитета на основу дозвољених грешака. СРПС ЕН стандарди за резану грађу. Разврставање сортимената резане грађе у класе квалитета на основу дозвољених грешака. СРПС ЕН стандарди за паркет. Разврставање појединих типова паркета у класе квалитета на основу дозвољених грешака. Тржишни критеријуми за сортирање и класирање букове и храстове резане грађе у извозу на најзначајнија тржишта. Критеријуми за сортирање букове грађе и левантинске мере за земље Средњег Истока. Incoterms правила за тумачење трговинских термина.     |             |                       |                             |               |
| <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе:</i> Разврставање појединих типова паркета у класе квалитета на основу дозвољених грешака (рад на узорцима).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |                             |               |
| Литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                       |                             |               |
| 1. Главоњић Б., Петровић С. (2004): „Трговина дрветом II“ Шумарски факултет, Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                       |                             |               |
| 2. Орешчанин Д., Редић А. (1994): „Трговина дрветом“, Шумарски факултет, Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                       |                             |               |
| 3. Forest Products Annual Market Analysis, годишњаца, UNECE/FAO (2015-2019)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                       |                             | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежбе:<br>3 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, настава у лабораторији, практична настава у предузећима                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                       |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | поена       | Завршни испит         |                             | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5           | писмени испит         |                             | 65            |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | усмени испт           |                             |               |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30          | .....                 |                             |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                       |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: <b>Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                             |               |
| Назив предмета: Управљање производњом у дрвној индустрији                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                             |               |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Бранко Д. Главоњић</a> , <a href="#">Миљан С. Калем</a> , <a href="#">Предраг М. Сретеновић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                             |               |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                             |               |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                             |               |
| Услов: Општи услови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                             |               |
| <p>Циљ предмета:</p> <p>У оквиру овог предмета студенти стичу знања из области управљања производњом у дрвној индустрији, упознају се са општим моделом управљања производњом и применом информационих система и Интернет технологија у управљању производним системима/услугама.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                             |               |
| <p>Исход предмета:</p> <p>Примена стеченог знања у решавању проблема у управљању производним предузећима у дрвној индустрији.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                             |               |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод: производња – процес, систем, функција. Менаџмент производње. Основе теорије управљања (1). Основе теорије управљања (2). Модел управљања производњом - Увод. Модел управљања производњом - Грубо планирање. Модел управљања производњом - Терминирање. Модел управљања производњом – Дириговање производњом. Производња <i>Just-In-Time (JIT)</i>. Модел ROMAN. Јапански менаџмент. Информациони системи производње (1). Информациони системи производње (2). Електронско пословање и производња (1). Електронско управљање производњом (2).</p> <p><i>Практична настава: Вежбе</i></p> <p>(1). Типизација и стандардизација производног асортимана (2). Норматив основног и помоћног материјала (3). Проценат искоришћење материјала (4). Шема технолошког формирања - Одређивање потребног времена за израду производа (5). Оперативна припрема материјала (6). Планирање капацитета (7). Грубо планирање производње (8). Терминирање производње (9). Лансирање производње и дириговање производњом.</p> |        |                             |               |
| <p>Литература</p> <p>1. Лечић-Цветковић Д., Атанасов Н., <i>Управљање производњом и пружањем услуга</i>, ФОН, Београд, 2015.</p> <p>2. Kumar S. A, Suresh N., <i>Production and Operations Management</i>, New Age International Ltd, 2008.</p> <p>3. Timings R., Wilkinson S., <i>E-manufacture</i>, Prentice Hall, Edinburg 2004.</p> <p>4. Лечић-Цветковић Д., <i>Софтвери за управљање производњом...</i>, електронски материјал, 2011.</p> <p><a href="http://www.om.fon.rs">www.om.fon.rs</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                             |               |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                             | Остали часови |
| Предавања:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вежбе: | Други облици наставе:       |               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3      | Студијски истраживачки рад: |               |
| <p>Методе извођења наставе:</p> <p>Предавања, вежбе, теренска настава, елаборат, креативне радионице у решавању конкретних случајева из праксе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                             |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                             |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | поена  | Завршни испит               | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10     | писмени испит               | /             |
| практична настава (Елаборат)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20     | усмени испит                | 50            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20     | .....                       |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | /      |                             |               |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму Основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Студијски програм: Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Назив предмета: Пројектовање намештаја                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Наставник и сарадници: <a href="#">Јелена Т. Матић</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Статус предмета: Изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Број ЕСПБ: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Услов: положен предмет Конструкције производа од дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Циљ предмета: Оспособљавање студената да после одслушаног курса и провере знања могу самостално да израђују пројекте намештаја и производа од дрвета, и обликују идејна решења према датим производним, тржишним и другим условима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Исход предмета: У потпуности испуњен постављени циљ предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Садржај предмета</p> <p>Теоријска настава:</p> <p>Улога и значај намештаја у контексту развоја архитектуре и друштва, Кратки историјски преглед најзначајнијих аутора и комада; Формативни фактори у пројектовању производа од дрвета, Основне карактеристике и специфичности савременог намештаја; Функционални фактори у пројектовању намештаја, Класификација намештаја базирана на функцијама и активностима људи, као и наменама простора; Ергономски фактори у пројектовању намештаја, Типологија облика, димензионисање и просторна организација намештаја; Естетски фактори у пројектовању намештаја, Основни принципи дизајна; Економски фактори у пројектовању намештаја, Принципи циркуларног дизајна, Технолоичност производа; Изражајна средства у пројектовању намештаја: материјал и поступак израде, боја, орнамент; Методологија развоја производа од дрвета кроз фазе: аналитичка, креативна, реализација и евалуација; Професионална пракса и одговорности пројектанта намештаја;</p> <p>Студија случаја 1 (семинарски рад) – Упознавање са карактеристичним и значајним примерима столица и методама њиховог вредновања, као и разумевање улоге коју имају у историји дизајна намештаја; Студија случаја 2 (семинарски рад) – Сагледавање принципа и модела пројектовања светски признатих компанија које развијају ауторске комаде намештаја;</p> <p>Практична настава:</p> <p>Правилна израда техничких цртежа и графичка презентација идејних решења; Уочавање сложености појединих комада намештаја са аспекта конструкције, броја и врсте саставних елемената, њихових односа и функције; Анализа функција комада намештаја у оквиру одређене намене просторије и његово позиционирање тако да се поштују логика кретања и захтеви задатог простора; Разумевање значаја и комплексности питања антропометрије и ергономије при пројектовању намештаја, са посебним освртом на намештај за седење; Сагледавање и анализа задатих комада намештаја, и уочавање односа свих елемената и њихових карактера са аспекта материјализације, пропорције, естетике и конструкције; Усвајање и примена аналитичке и креативне фазе процеса пројектовања намештаја; Димензионисање, позиционирање и међусобни однос елемената производа са аспекта познавања технолоичности производа; Анализа предности и мана пројектовања и развоја „фамилије“ намештаја;</p> |
| <p>Литература</p> <p>Матић Ј. (2018): <b>Пројектовање намештаја и производа од дрвета – реализације</b>, Универзитет у Београду – Шумарски факултет</p> <p>Panero J., Zelnik M. (2009): <b>Антрополошке мере и ентеријер</b>, Грађевинска књига, Београд</p> <p>Neufert E. (2012): <b>Архитектонско пројектовање</b>, Грађевинска књига, Београд</p> <p>Фрухт М. (1995): <b>Дизајн - од заната преко уметности до науке</b>, Наука, Београд</p> <p>Postell J. (2012): <b>Furniture Design</b>, John Wiley &amp; Sons</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Büscher H., Lipsky J., Bassi A., Ferrari F., Máčel O., Pavitt J., Roode I., Rossi C., Rüegg A., Sparke P., Sudjic D., Tegethoff W., Thau C., Vindum K., Ward G. (аутори), Kries M., Eisenbrand J. (приређивачи) (2019): **Atlas of Furniture Design**, Vitra Design Museum

Ајзинберг А., Совиљ Б. (2010), **Стилови од праисторије до сецесије**, Грађевинска књига, Београд

Ајзинберг А. (2007): **Стилови: архитектура, ентеријер, намештај – термилошки речник**, Просвета

Nutsch W. (2004): **Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen Möbel und Innenausbau**, DVA Verlag

Nutsch W. (2011): **Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke**, DVA

Natale C. (2009): **Furniture Design and Construction for the Interior Designer**, FairChild Books, 2009.

|                                                                                                                                                                             |        |                                     |                                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                 |        |                                     |                                | Остали часови |
| Предавања:<br>3                                                                                                                                                             | Вежбе: | Други облици наставе:<br>3 (студио) | Студијски<br>истраживачки рад: |               |
| Методе извођења наставе: усмено предавање, графичка презентација материје, видео материјал, практична настава у виду студија, увид у узорке и узорне примере, консултације; |        |                                     |                                |               |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                     |        |                                     |                                |               |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                         |        | поена                               | Завршни испит                  | поена         |
| активност у току предавања                                                                                                                                                  |        | 10                                  | писмени испит                  | 15            |
| практична настава                                                                                                                                                           |        | 30                                  | усмени испт                    | 15            |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                |        | 10                                  |                                |               |
| семинар-и                                                                                                                                                                   |        | 10                                  |                                |               |
| елаборат                                                                                                                                                                    |        | 10                                  |                                |               |

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Студијски програм/студијски програми:</b> Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Назив предмета:</b> Стручна пракса 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Наставници:</b> Бранко Главоњић, Јелена Матић и Игор Џинчић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Статус предмета:</b> обавезан - III година студија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Услов:</b> не постоји                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Стручна пракса 3, као организационо-технолошка пракса, има за циљ да студенти овладају практичним знањима из финалне прераде дрвета као и из организационо економских дисциплина који се слушају на трећој години студија студијског програма технологије дрвета. Пракса се остварује у виду одлазака студената у предузећа у дрвној индустрији.</p> <p>Основни циљеви стручне праксе 3 су следећи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Имплементација различитих метода калкулације трошкова и израчунавања цене коштања изабраних производа од дрвета у предузећима за производњу намештаја и производа од дрвета,</li> <li>- Практично упознавање студената са критеријумима квалитета и одребама стандарда који се примењују у процесу класирања облог дрвета, резане грађе и других производа од дрвета услов за њихов пласман на домаћем и иностраним тржиштима. Поред наведеног, посебан циљ стручне праксе представља упознавање студената са практичним активностима паковања, обележавања, манипулације, отпреме и калкулација извозног посла за најзначајније категорије производа од дрвета,</li> <li>- Практична примена сазнања у изради пројеката намештаја и идејних решења према датим производним и тржишним условима.</li> <li>- Оспособљавање студената да могу самостално да воде технолошке процесе механичке обраде у производњи намештаја и грађевинске столарије како на конвенционалној, тако и на НУ технолошкој опреми.</li> </ul> |
| <p><b>Исход предмета</b></p> <p>Разумевање практичног значаја примене калкулација трошкова и одеђивања цене коштања и продајне цене у предузећима за производњу намештаја и производа од дрвета. Јасније разумевање и стицање практичних искустава у пословима припреме за отпрему и преузимања производа од дрвета.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Садржај предмета</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Упознавање профила компаније, њених циљева и могућности. Праћење текућих израда пројектних задатака, техничке припреме и реализације производа.</li> <li>- Упознавање са припремом производње у примарној и финалној фази обраде</li> <li>- Избор производа у оквиру технолошког процеса предузећа у коме се спроводи стручна пракса</li> <li>- Избор одговарајућих метода калкулација трошкова за израчунавање цене коштања. Анализа података и калкулисање трошкова</li> <li>- Упознавање студената са стандардима и тржишним критеријумима од значаја за пласман производа од дрвета конкретног предузећа на домаћем и иностраним тржиштима;</li> <li>- Израда калкулација цене коштања и продајне цене за различите категорије производа;</li> <li>- Технике паковања, обележавања, манипулације, утовара и отпреме дрвета и производа од дрвета;</li> <li>- Сагледавање технолошког процеса финалне обраде дрвета. Испитивање тачности рада машине, утврђивање грешака подешавања машине, техничке карактеристике обарадних система, технолошки поступци.</li> <li>- Израда дневника стручне праксе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Литература:</b> Дневник стручне праксе 3 треба да садржи списак стручних публикација које ће студент користити током реализације стручне праксе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Број часова стручне праксе 3:</b> 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Методе извођења наставе:</b> студенти обављају стручну праксу уз помоћ наставника и сарадника у виду менторске наставе, консултација, припрема за праксу и праксе у фирмама дрвне индустрије.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Студијски програм :</b> Технологије дрвета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| <b>Назив предмета:</b> Израда завршног рада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                            |
| <b>Наставник/наставници:</b> Наставници и сарадници учесници на студијама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                            |
| <b>Статус предмета:</b> обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| <b>Услов:</b> Претходно положени сви испити предвиђени планом и програмом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                            |
| <p><b>Циљ предмета</b> је да студент овлада примену методологија за извођење пројектантског рада, стицање рутине у примени теоријских знања у области технологија дрвета за решавање циљева постављених у теми дипломског рада.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| <p><b>Исход предмета</b> је оспособљеност студента да финализује свој завршни рад у структурном, логичком, стручном, стилском и техничком смислу. То значи да, поред оспособљености да истражује изабрани проблем, примењује одређене методе, покаже способност аналитичког, синтезног и критичког размишљања, као и самосталност у доношењу закључака и предлагању одговарајућих решења, студент треба да покаже вештину креирања логично структурираног садржаја. Поред тога, студент треба да овлада елементима писања рада у смислу исправног коришћења и цитирања литературе, обраде прилога, разврставања нивоа наслова и поднаслова, графичке и техничке обраде текста, као и усвајање квалитетног стила писања у складу са темом коју обрађује.</p> |                             |                            |
| <p><b>Садржај предмета</b></p> <p>Техника израде завршног рада је пратећи део Завршног рада. Поред стручног аспекта, у овом предмету студент обрађује неколико елемената битних за финализацију завршног рада, као што су: структура садржаја рада и нивои поднаслова, начини навођења и цитирања литературе и извора информација, елементи техничке обраде и приказа прилога у раду (табела, мапа, слика...), графичка обрада и дизајнирање рада, усклађивање стила писања са темом рада, израда прилога и сл.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| <p><b>Литература:</b></p> <p>Umberto E. (2000): <i>Kako se piše diplomski rad</i>, Narodna knjiga, Alfa, Beograd</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                            |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Теоријска настава: 0</b> | <b>Истраживачки рад: 4</b> |
| <p><b>Методе извођења наставе:</b></p> <p>Након одабира теме за завршни рад, студент се консултује са ментором и другим консултантима о потребним истраживања, али и о техници обраде и припреме рада која ће највише одговарати области из које је задата тема. Поред израде структуре рада, студент обрађује текстуалне, графичке и друге прилоге које припрема за финализацију рада, редовно се консултујући са ментором и другим консултантима о тим елементима рада. Тежиште овог предмета је израда квалитетне структуре и садржаја завршног рада, као и исправна обрада елемената текста, графике, прилога, усвајање доброг стила писања и/или дизајнирања рада и сл.</p>                                                                            |                             |                            |
| <b>Оцена (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| оцена структуре и садржаја (поглавља) рада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | 30                         |
| оцена елемената обраде рада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | 30                         |
| <b>Испит:</b> образложење и одбрана садржаја рада и елемената обраде рада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | 40                         |

**Табела 5.2.** Спецификација предмета на студијском програму основних струковних студија

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>Студијски програм : Технологије дрвета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                        |
| <b>Назив предмета: Завршни рад</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                        |
| <b>Наставник/наставници:</b> Наставници и сарадници учесници на студијама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                        |
| <b>Статус предмета:</b> обавезан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                        |
| <b>Број ЕСПБ: 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                        |
| <b>Услов:</b> Претходно положени сви испити предвиђени планом и програмом на основним аструковним студијама.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                        |
| <b>Циљ завршног рада</b> је да покаже способност студента да примени претходно стечена знања (теоријско-методолошка и стручно-апликативна), вештине и технике у дефинисању и решавању основних проблема из области технологија дрвета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                        |
| <b>Исход завршног рада</b> је да студент стекне рутину у примени метода и поступака који су у вези теме завршног рада, да је у стању да планира и самостално изводи практично и теоријско испитивање, да обради добијене резултате и критички и објективно их продискутује и дође до одређених закључака у вези са значајем добијених резултата. Треба да се оспособи да своје резултате јасно изложи, писмено и усмено и упоређи их са литературним подацима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                        |
| <b>Садржај завршног рада</b><br>Завршни рад представља самосталан стручни рад студента у области технологија дрвета у коме студент има задатак да синтетизује теоријски, истраживачки и апликативни аспект изабране теме. Својом комплексношћу предмет и садржај рада треба да одговарају нивоу основних академских студија и постављеним циљевима завршног рада, а тема треба да припада области технологија дрвета.<br>У завршном раду се студент оспособљава да примењује методологију истраживања у области технологија дрвета у зависности од одабраног изборног подручја. Студент треба да стекне искуства и рутину у примени теоријских метода у области технологија дрвета и после завршених истраживања да припреми завршни рад који садржи: Увод у коме је јасно наведен циљ рада, Теоријски део са прегледом литературе и кратким приказом коришћених метода, Пројектантски део, Резултате и дискусију, Закључак и Списак литературе. Након завршног рада студент је припремљен за даљи професионални практични рад или наставак студија. Завршни рад се брани усмено уз презентацију у Power Point-у. |                             |                        |
| <b>Литература:</b><br>Umberto E. (2000): <i>Kako se piše diplomski rad</i> , Narodna knjiga, Alfa, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                        |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Теоријска настава: 0</b> | <b>Остали часови:2</b> |
| <b>Методе реализације рада:</b><br>Тема рада се одређује у договору са предметним наставницима и студент је пријављује у складу са Статутом и правилницима Факултета. Завршни рад може бити практични или теоријски задатак са применом одговарајућих теоријских метода у области технологија дрвета, а које су у вези са темом завршног рада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                        |
| <b>Оцена завршног рада (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                        |
| оцена квалитета садржаја рада (оцена истраживања и резултата, квалитета понуђеног решења проблема, закључака и др.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | 40                     |
| оцена писаног рада (квалитет текста, вредност прилога и сл.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | 30                     |
| оцена презентације и одбране рада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | 30                     |