

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				
<p><b>Циљ предмета:</b>          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 хелијског 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.</p>				
<p><b>Исход предмета:</b>          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.</p>				
<p><b>Садржај предмета</b>          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 неорганичких једињења. Основи хемијске кинетике и хемијска равнотежа. Раствори. Електролитичка дисоцијација и равнотеже у растворима електролита. Оксидо-редукциони процеси. Структура и класификација органичких једињења. Хемија природних производа.          Значај хемијског састава дрвета као конструкционог материјала и сировине за хемијску прераду. Ултраструктура зидова хелија нормалног и реакционог дрвета. Хемијски састав лишћарског и четинарског дрвета. Расподела структурних компонената по слојевима хелијског зида. Молекулска и надмолекулска структура целулозе. Својства и улога целулозе. Структура и улога главних хемицелулоза лишћара и четинара. Синтеза, својства и расподела лигнина у хелијском зиду. Подела екстрактивних материја по начину изоловања и по хемијском саставу. Утицај структурних компонената на својства дрвета. Утицај неструктурних - екстрактивних материја на својства дрвета.  <b>Практична настава- лабораторијске вежбе:</b>          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.</p>				
<p><b>Литература</b>          М. Ранчић, И. Стојиљковић, Практикум из Хемије са радном свеском, Шумарски факултет, Београд, 2018.          Т. Стевановић Јанежић: Хемија дрвета са хемијском прерадом, Први део Хемија дрвета, Југославијапублик Београд, 1993.          Т. Стевановић Јанежић, Б. Бујановић: Практикум Хемија дрвета са хемијском прерадом, I део хемија дрвета. Шумарски факултет Београд, 1998.</p>				
Број часова активне наставе				Остали часови (консултације)
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
30		лаб. вежбе: 45		30
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 испит	30	
колоквијум-и	10+10+10	.....		
елаборат	5			