

Табела 2. Спецификација предмета на студијском програму основних академских студија Шумарство

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СТИР/ИР			
ПРВА ГОДИНА										
1.	ШУ1101	Математика са статистиком	1	3	3				5	обавезни
2.	ШУ1102	Шумарска ботаника и анатомија дрвета	1	3	4				8	обавезни
3.	ШУ1103	Петрографија са геологијом	1	2		2			4	обавезни
4.	ШУ1104	Шумарска еоклиматологија	1	3		1			4	обавезни
5.	ШУ1105	Хемија	1	2		2			4	обавезни
6.	ШУ1111	Енглески језик 1	1	3					4	изборни
	ШУ1112	Руски језик 1								
	ШУ1113	Немачки језик 1								
	ШУ1114	Француски језик 1								
7.	ШУ1121	Социологија и животна средина	1	2					4	изборни
	ШУ1122	Основи рачунарства								
8.	ШУ1201	Дендрологија	2	3	3				7	обавезни
9.	ШУ1202	Геодезија и ГИС	2	3	2				5	обавезни
10.	ШУ1203	Физиологија биљака	2	2	2				4	обавезни
11.	ШУ1211	Енглески језик 2	2	3					4	изборни
	ШУ1212	Руски језик 2								
	ШУ1213	Немачки језик 2								

24.	ШУ1421	Исхрана биља	4	2	1				4	изборни
	ШУ1422	Шумска хидрологија								
25.	ШУ1404	Радна пракса 2	4					3	3	обавезни
Укупно часова активне наставе на години				52				3	60	
ТРЕЋА ГОДИНА										
26.	ШУ1501	Дендрометрија	5	4		3			7	обавезни
27.	ШУ1502	Шумска фитопатологија	5	4	3				7	обавезни
28.	ШУ1503	Екологија гајења шума и Гајење шума 1	5	3	2				5	обавезни
29.	ШУ1504	Коришћење шума 1 и 2	5	2	2				5	обавезни
30.	ШУ1511	Мониторинг здравственог стања шума	5	2					4	изборни
	ШУ1512	Коришћење ловне фауне								
	ШУ1513	Еколошка класификација обешумљених и деградираних станишта								
31.	ШУ1505	Производна пракса 1	5					2	1	обавезни
32.	ШУ1503	Екологија гајења шума и Гајење шума 1	6	3	2				6	обавезни
33.	ШУ1504	Коришћење шума 1 и 2	6	2	2				5	обавезни
34.	ШУ1603	Шумарска ентомологија	6	4		3			7	обавезни
35.	ШУ1604	Шумски репродуктивни материјал и оснивање шума	6	3		4			7	обавезни
36.	ШУ1611	Еколошки и ергономски прихватљиве технологије у коришћењу шума	6	2					4	изборни
	ШУ1612	Плантажно шумарство								

	ШУ1613	Еколошко-типолошки основ у заштити природе								
	ШУ1614	Менаџмент природних ресурса								
37.	ШУ1605	Производна пракса 2	6					4	2	обавезни
Укупно часова активне наставе на години				50				6	60	
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
38.	ШУ1701	Раст и производност шума	7	4		3			7	обавезни
39.	ШУ1702	Заштита шума	7	3	3				5	обавезни
40.	ШУ1703	Трговина и маркетинг шумских производа	7	2					2	обавезни
41.	ШУ1704	Планирање газдовања шумама	7	3		3			0	обавезни
42.	ШУ1705	Економика шумарства	7	2	2				4	обавезни
43.	ШУ1711	Информациони системи у шумарству	7	2					4	изборни
	ШУ1712	Гајење шума посебне намене								
	ШУ1713	Основи механичке прераде дрвета								
	ШУ1714	Ремедијација и еколошки квалитет земљишта								
44.	ШУ1721	Основи гајења низијских шума	7	2					4	изборни
	ШУ1722	Шумарска политика и законодавство								
	ШУ1723	Планирање управљања заштићеним подручјима								
	ШУ1724	Ихтиопотенцијали шумских екосистема								
45.	ШУ1801	Гајење шума 2	8	2		2			4	обавезни
46.	ШУ1802	Организација и пословање у шумарству	8	3	2				5	обавезни

47.	ШУ1803	Коришћење недрвних шумских производа	8	2					2	обавезни
48.	ШУ1704	Планирање газдовања шумама	8	2	3				11	обавезни
49.	ШУ1811	Предузетништво и менаџмент у шумарству	8	2					4	изборни
	ШУ1812	Производња и прираст биомасе брзорастућих шума и шумских плантажа								
	ШУ1813	Шумски ксилофагни инсекти и лигничолне гљиве								
50.	ШУ1804	Технолошко организациона пракса	8					6	3	обавезни
51.	ШУ1805	Завршни рад – истраживачки рад	8				3		2	обавезни
52.	ШУ1806	Завршни рад	8					3	3	обавезни
Укупно часова активне наставе на години				50				9	60	
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				204				21	240	

Назив предмета: Математика са статистиком			
Наставник/наставници: др Смиљана Јакшић, доцент; др Митровић Слободанка, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да се студенти упознају са основама више математике и статистике; да сазнају о припреми података за обраду, испитивању функционалне зависности, израчунавању површина и запремина фигура и тела у равни и простору, да у обради датих података примене статистичке методе и донесу адекватне закључке.			
Исход предмета Оспособљеност студента да на вишим годинама факултета савлађују наставно градиво из стручних предмета коришћењем математичких сазнања, да практично примењују математичке формуле и статистичке методе, да логички мисле, да анализирају и систематизују своје знање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предавања током 15 недеља: матрице и детерминанте, елементи векторске алгебре, низови и редови, функције, лимеси функција, извод функције, примена извода, интеграл, одређен интеграл и његова примена, статистичка обрада података, оцењивање параметара, статистички тестови, корелација и регресија <i>Практична настава</i> Вежбање задатака који прате предавања; укупно 15 недеља: матрице и детерминанте, елементи векторске алгебре, низови и редови, функције, лимеси функција, извод функције, примена извода, интеграл, одређен интеграл и његова примена, статистичка обрада података, оцењивање параметара, статистички тестови, корелација и регресија у рачунарској лабораторији			
Литература: Слободанка Митровић: Математика за студенте биотехничких факултета, уџбеник, аут. изд., 2004., 1 - 216. стр. Слободанка Митровић: Испитни задаци из математике, збирка, Шумарски факултет, 2017., 134 стр. Срђан Р. Бојовић, Слободанка Митровић: Биостатистика-примена статистичких метода у биологији, Институт за шумарство, 2010., Београд 125 стр.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+3	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Класично предавање са упуствима за решавање задатака; на вежбама студенти се форсирају да самостално решавају задатке			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
колоквијум-и	35	усмени испит	10
семинар-и	20		

Назив предмета: Шумарска ботаника и анатомија дрвета			
Наставник/наставници: др Драгица Вилотић, ред. проф., др Душан Јокановић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Шумарска ботаника и анатомија дрвета је предмет који је намењен студентима прве године Одсека за шумарство. Из овог предмета студенти ће кроз Шумарску ботанику проширити своје знање везано за одређена поглавља као што су: Цитологија, Хистологија, Морфологија и Анатомија вегетативних органа, Систематика и тд. Настава из предмета Анатомије дрвета као научне, ботаничке и шумарске дисциплине има за циљ да студентима пружи потребна знања везана за макроскопску, микроскопску и субмикроскопску грађу аутохтоних и алохтоних врста дрвећа.			
Исход предмета Стечено знање из Шумарске ботанике послужиће им као основа за већи број фундаменталних и профилних дисциплина које се слушају на поменутом одсеку у току студија. Познавање материје из Анатомије дрвета има поред научне и врло велики практични (привредни) значај. За стручњаке на терену (шумарски инжењер, техничар и др.), 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.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у Шумарску ботанику. Историјат и развој ботанике. Цитологија (проучавање биљне ћелије). Хистологија. Подела биљних ткива (творна, трајна). Типови, особине, локализација и функција ћелија која граде основна ткива. Органологија (морфолошка и анатомска грађа биљних органа, вегетативни и фруктификационих). Размножавање биљака (бесполно и полно). Основи систематике номенклатуре биљака. Таксономске категорије; врсте система класификације; место биљака у савременим системима класификације. Систематика шумских дрвенасте врсте. Систематика шумских зељастих врста. Увод анатомију дрвета. Макроскопска грађа дрвета. Анатомска грађа дрвета четинара-проводни елементи (аксијалне трахеиде раног дрвета, радијалне трахеиде). Механички елементи (аксијалне трахеиде позног дрвета). Паренхим (радијални, епителни, аксијални). Упоредна анатомија дрвета четинарских врста. Анатомска грађа дрвета лишћара (подела на дифузне и прстенасто-порозне врсте. Проводни елементи (трахеје, васкуларне и вазоцентричне трахеиде-прелазни елементи). Механички (либриформ, влакнасте трахеиде-прелазни елементи). Паренхим (радијални и аксијални /апотрахеалан и паратрахеалан/). Упоредна анатомија дрвета лишарских врста. <i>Практична настава</i> Изводи се у виду једнодневних излета –везано за Систематику биљака за које је према наставном плану, предвиђено укупно 3 дана.			
Литература Гајић, М. (2002): Шумарска ботаника са анатомијом дрвета. Београд, 1- 477 Којић, М., Пекић, С., Дајић, З. (2004): Ботаника. Београд, 1- 492 Којић, М., Вилотић, Д. (2006): Екскурзиона флора шумских биљака Србије, Београд, 1-389 Александров, Г.В. (1966): Анатомија растениј, Висшаја школа, Москва Esau, K (1977): Anatomy of seed plants. New York			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+4 Практична настава:	
Методе извођења наставе Настава из поменутог предмета, изводи се на основним студијама у виду изборног предмета са 4 часа предавања и 4 часа вежби недељно у току шестог семестра. На предавањима ће се користити савремена визуелна и друга наставна средства у циљу стицања теоријске основе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум-и	30		

Назив предмета: Петрографија са геологијом			
Наставник/наставници: др Никић Н. Зоран, ред. проф.; сарадник: Ненад Марић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Оспособљавање студената да после одслушаног курса стекну основе из геологије и петрографије за потребе низа научних дисциплина у оквиру шумарске струке (Шумарска педологија, Дендрологија, Шумарска фитоценологија, Типологија шума, Гајење шума и други) и еколошког инжењеринга у заштити земљишних и водних ресурса (Хидрогеологија са геоморфологијом, Бујични токови и ерозија, Позајмишта и резерве материјала, Основи геотехнике у бујичарству и други).			
Исход предмета Стицање вештине и знања сагледавања геолошких процеса и препознавања петрогених минерала и стена на терену. Упознавање основног хемијског састава минерала и стена, њихових битних физичких карактеристика и продуката њиховог распадања под дејством егзогених процеса у циљу формирања земљишта. Оспособљеност студената за примену стеченог знања из опште геологије, петрографије, историјске геологије и геоморфологије у низу стручних предмета из области шумарства и еколошког инжењеринга.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни подаци о геолошкој грађи планете Земље; карактеристике петрогених минерала литосфере; петролошке карактеристике магматских, седиментних и метаморфних стена; техничко-механичка својства стена и њихова примена као грађевинског материјала; формирање коре распадања стена дејством егзогених агенаса; тектонска оштећеност стена и допринос распадању стена; геотектонски покрети као чиниоци формирања рељефа и облици рељефа; ерозија, транспорт и акумулација продуката распадања стена и формирање рељефа; старост стена литосфере; геотектонска рејонизација Србије; геолошке карте и профили и њихова примена у шумарству и еколошком инжењерингу. <i>Практична настава</i> Практичан рад на макроскопском препознавању петрогених минерала и магматских, седиментних и метаморфних стена из збирке факултета. У оквиру једног термина, извођење једнодневне теренске наставе.			
Литература Ђорђевић-Кнежевић В., Јоксимовић В. 2002: Петрографија са геологијом коре распадања. Шумарски факултет, Београд Никић З., Гајић Б. 2018: Петрографија са геологијом у шумарству. Шумарски факултет, Београд Димитријевић М. 1978: Геолошко картирање. Издавачки центар студената, Београд Илић М., Карамата С. 1975: Специјална минералологија. Издавачки центар студената, Београд Кнежевић-Ђорђевић В., Ђорђевић П. 1976: Основи петрологије. Издавачко-информативни центар студената, Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2 ДОН	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Интерактивна настава уз коришћење савремених мултимедијских средстава уз подршку у PowerPointu. Вежбе се одвијају кроз активно учешће студената и упознавање са петрогеним минералима и стенама из збирке факултета. Писање семинарског рада, уз консултације и препоручену литературу, самосталан је рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	54
колоквијум-и	2x15=30		
семинар-и	11		

Назив предмета: Шумарска еоклиматологија			
Наставник/наставници: др Виолета П. Бабић, ванр. проф.; сарадник: др Душан Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета: Упознавање студената са основама физике атмосфере и климом шумских станишта и урбаног простора.			
Исход предмета: Оспособљавање студената за дефинисање најважнијих климатских елемената и фактора, који утичу на еколошке системе шумских станишта и урбани простор и употребу најважнијих биоклиматских класификација које налазе примену у шумарству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Упознавање са основним карактеристикама атмосфере и основним појмовима о клими, укључујући најважније климатске елементе: притисак, температуру и влажност ваздуха, сунчево зрачење, падавине, облачност и испаравање. Упознавање са основним законима зрачења атмосфере у циљу процене енергетског биланса атмосфере и шумске средине, као и основних термичких карактеристика ваздуха и земљишта, присуством воде у атмосфери, као и њеном трансформацијом и трошењем или ослобађањем значајних износа енергија који утичу на разноврсност физичких процеса у атмосфери. Упознавање са климом шумских станишта, билансом зрачења у шуми, профилима основних климатских елемената у шуми (светлост, температура, влажност ваздуха, падавине и ветар) и климатским утицајима на шуме. Упознавање са основним карактеристикама градске климе, као специфичног животног простора за биљке и човека, у коме су климатски услови знатно погоршани због повишеног степена загревања и загађења. Упознавање са основним класификацијама климе и најважнијим биоклиматским класификацијама које налазе широку примену у шумарству. <i>Практична настава:</i> Изводи се у учионици коришћењем видео-бим презентације и мерних инструмената и у виду теренске наставе. Вежбе у оквиру предмета садрже и упознавање са основним метеоролошким инструментима који су лоцирани у метеоролошком кругу на мерној станици и са метеоролошким инструментима који се постављају у шумској састојини. Врши се израда семинарског рада.			
Литература: Основна литература: Ункашевић М. (2005, репринт 2014): <i>Шумарска еоклиматологија</i> . Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд, Бабић В., Ункашевић М. (2019): <i>Шумарска еоклиматологија, Клима шумских и урбаних подручја Србије - практикум</i> , Шумарски факултет, Београд; Колић Б. (1988) : <i>Шумарска еоклиматологија са основама физике атмосфере</i> . Научна књига. Београд Допунска литература: Петровић Н. (2001): <i>Метеорологија и климатологија у биотехници</i> – Практикум. Београд, Ункашевић М. (1994): <i>Клима Београда</i> , Научна књига, Београд. Babić V., Galić Z., Rakonjac L.J., Stajić S. (2011): <i>Microclimate conditions in the stands of sessile oak on acid brown and lessive acid brown soils in Fruska Gora</i> , International Scientific Conference: First Serbian Forestry Congress – Future with forest, Proceedings (135-141), University of Belgrade, Faculty of Forestry, November 11-13 th , Belgrade, Serbia Актуелни радови из области микроклиме шумских станишта.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 3+1 ДОН Практична настава:	
Методe извођења наставе Настава се изводи путем предавања, вежби и једнодневне теренске наставе. <u>Теоријска настава</u> се изводи у учионици путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација конкретних мерења (инструментима) на примерима. Као <u>други облици наставе</u> примењују се: <u>групни (тимски)</u> рад студената обрадом појединих климатских елемената и климатских индекса; <u>индивидуални</u> рад студената израдом семинарског рада са одговарајућом темом; 1 дан <u>једнодневне теренске наставе</u> у Кошутњаку и Републичком-Хидрометеоролошком заводу.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	3	писмени испит	65
практична настава	7		
колоквијум-и	20		
семинар-и	5		

Назив предмета: Хемија			
Наставник/наставници: др Милица П. Ранчић, ванр. проф.; сарадник: Стојиљковић Н. Ивана, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета 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 шумарству. Овладавање одређеним вештинама за примену теоријских знања, развој креативних способности и практичних вештина потребних за обављање професије на основу знања хемијских појмова, закона и теорија, као и развијање логичког и апстрактног мишљења.			
Исход предмета Оспособљавање студената да препознају и објасне процесе у природи који су засновани на хемијским принципима, да примене теоријска и практична знања из хемије како у животу, тако и приликом стицања других стручних знања. У погледу практичних знања и вештина студенти ће бити оспособљени за основна хемијска израчунавања и мерења, руковање основним лабораторијским прибором, извођење основних волуметријских одређивања и да примене стечено знање и разумевање у професији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 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. Киселине и базе. Хидролиза и пуфери. Оксидо-редукциони процеси. Колоиди. Хемијске особине биогених елемената. Најважнија једињења биогених елемената и њихов значај. Структура и класификација органских једињења. Основи хемије животне средине. <i>Практична настава</i> Основне мере опреза при раду у лабораторији. Упознавање са лабораторијским прибором. Методе раздвајања и пречишћавања супстанци. Основна хемијска израчунавања. Стехиометрија. Раствори. Брзина хемијске реакције. Основне класе неорганских једињења. Електролитичка дисоцијација и равнотежа у растворима електролита. рН вредност раствора. Хидролиза и пуфери. Оксидо-редукциони процеси. Методе волуметријске анализе (ацидиметрија, перганометрија, комплексометрија). Хемијске реакције појединих група органских једињења (угљоводоника, алкохола, фенола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и угљених хидрата).			
Литература Ч. Лачњевац, М. Рајковић, М. Ранчић (2011), Хемија за студенте Шумарског факултета, Инжењерско друштво за корозију, Београд М. Ранчић, И. Стојиљковић (2018), Практикум из Хемије са радном свеском, Шумарски факултет, Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2 ДОН	Практична настава:
Методе извођења наставе Орална предавања (електронске презентације), лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	4	писмени испит	50
практична настава	6		
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Назив предмета: Енглески језик 1				
Наставник/Сарадник: др Катарина О. Лазић, доцент				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: Предзнање енглеског језика у обиму средње школе				
Циљ предмета: 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.				
Исход предмета: 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.				
Садржај предмета: У настави се обрађују следеће тема из струке: UNIT 1 Divisions of the tree, UNIT 2 Divisions of the stem, UNIT 3 Trees and shrubs, UNIT 4 Angiosperms, UNIT 5 Photosynthesis, UNIT 6 Evergreen and deciduous trees, UNIT 7 Fastigate and Weeping Trees, UNIT 8 Serbian Spruce, UNIT 9 Forest Classification, UNIT 10 Planting, UNIT 11 What is a hardy plant? UNIT 12 Soil, UNIT 13 Climate UNIT 14 Forest diseases UNIT 15 Nursery practice UNIT 16 Seed sources Увежбавање лексичких јединица и граматичких структура у функцији струке и развијање језичких вештина (граматичка и лексичка вежбања, квизови, тестови, преводи, есеји, презентације....)				
Литература: ОБАВЕЗНА: LEARN ABOUT TREES, Драгана Илић, Шумарски факултет, 2016. НЕОБАВЕЗНА: 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 :				Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе лаб.вежбе: теренска настава	Студијски истраживачки рад	
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	усмени испит	40	
колоквијум-и	40			
семинар-и	10			

Назив предмета: Руски језик 1			
Наставник/наставници: др Корнелија Ичин, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Предзнање руског језика у обиму средње школе			
Циљ предмета Да се студент оспособи да са разумевањем користи стручну литературу на руском језику (читање и превођење), као и да води базичну конверзацију о струци, да се изражава усмено и писмено на руском језику.			
Исход предмета Након похађања наставе и регуларног рада током годину дана студент ће моћи без проблема да прати литературу на руском језику, да преводи стручне текстове, да саставља краће текстове и извештаје из своје струке са неопходном терминологијом.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предавања о граматички и синтакси руског језика. Рад на текстовима посвећеним дрвету и његовој структури, шумама и шумској вегетацији, стаништима, транспорту, газдовању, климатским променама, шумској заштити, земљишту, воденим ресурсима, примени у привреди.			
Литература Корнелија Ичин, Уџбеник руског језика за студенте шумарског факултета, Београд 2017. Леонила Чернузубов, Стручни руско-српскохватски речник за студенте шумарских факултета, Београд 1969.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе предавања, практична вежбања, конверзација, аудиовизулни материјал			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
практична настава	10		
колоквијум-и	50		

Назив предмета: Немачки језик 1			
Наставник/наставници: Маша О. Полило, предавач			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Предзнање немачког језика у обиму средње школе			
Циљ предмета Циљ Немачког језика I/1 је стицање/ обнављање основних језичких сруктура и вокабулара, као и увођење нових лексичких и семантичких јединица језика струке. Раде се све језичке вештине, с акцентом на комуникативним вештинама.			
Исход предмета Овладавање језичким вештинама на ЦЕФ нивоу Б1			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Језичке структуре и вокабулар А1, А2 и Б1 нивоа. Први семестар је посвећен основама језика			
Литература Menschen A1, A2, B1, Hueber, Kursbuch und Arbeitsbuch. Текстови из стручне литературе и стручних немачких часописа			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+0	Практична настава:
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20		

Назив предмета: Француски језик 1			
Наставник/наставници: др Никола Р. Бјелић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знање француског у обиму средње школе			
Циљ предмета Стицање базичне комуникативне компетенције у једноставнијим ситуацијама везаним за остваривањем контаката. Овладавање како рецептивним језичким вештинама тако и продуктивним у одабраним ситуацијама шумарског дискурса.			
Исход предмета На крају течаја, студент треба да стекне професионалну операционалну компетенцију (коришћење шумарске литературе; рад на Интернету), лингвистичку и социолингвистичку компетенцију (употреба базичних израза шумарске терминологије сходно нормама и инојезичном узусу) и социокултурну компетенцију.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Активно усвајање и примена лексичко-граматичких знања на материјалу шумарских текстова. Презентација савремених модела пословне кореспонденције, писање биографије. Обучавање за рад на Интернету.			
Литература Vesna Cakeljić, Management.com, Francuski jezik u poslovanju: izrazi, situacije, leksika; dvojezični udžbenik: srpski, francuski, Beograd: Prosveta, 2008. Верослава Перовић, Le français fonctionnel pour l’agriculture, Београд: Пољопривредни факултет, 1992. Ivan Jovanović, Éléments de morphologie de la langue française pour les étudiants du FLE, Niš: Filozofski fakultet, 2016. Интернет платформа: Culture et civilisation: https://www.lepointdufle.net/p/civilisation.htm Текстови о шумарству са Интернета. Додатна литература: Слободан А. Јовановић, Савремени француско-српски речник (више издања) Lexicon silvestre. Prima pars = вишејезични шумарски рјечник. Dio 1 : njemački, engleski, francuski, hrvatski / za hrvatsko izdanje priredili Vjekoslav i Hrvoje Glavač, Zagreb: Hrvatske šume, 1998.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Студијски истраживачки рад, дијалошки и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања, рад на Интернету			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
презентација	10	усмени испит	20
колоквијум-и (x2)	30		
семинар-и	10		

Назив предмета: Социологија и животна средина			
Наставник/наставници: др Јелић М. Сретен, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студентима пружи основна знања из социологије и животне средине са циљем бољег разумевања друштва, друштвених појава, односа, група и појединаца у друштву, као и животној средини.			
Исход предмета Располагање одговарајућим знањима и развијање критичког мишљења, као и аналитичких способности која ће студентима омогућити да лакше усвоје наставно градиво у наредним годинама студија (пре свега из области економике шумарства, трговине и маркетинга, шумарске политике и организације и пословања у шумарству), као и да буду у стању да се снађу у друштвеним односима производње и промета роба и услуга.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам науке и задаци социологије (настанак и развој науке у савременом друштву, појам, предмет и тешкоће дефинисања социологије, социологија и друге друштвене науке и посебне социологије), Социолошке теорије и правци (механицистичке, биологистичке, психологистичке и формално-социолошке теорије, функционализам, структурализам, марксистичка теорија и нова социологија), Друштво и друштвене појаве (настанак људског друштва, однос природе и друштва, социолошки појам човека, однос друштва и појединца и друштвене појаве, рад као централна друштвена категорија, подела рада, отуђење и разотуђење рада, рад и доколица, технологија као начин креативног преображаја света, хумана и нехумана технологија, индустријализација и њене последице), заштита човекове животне средине, социјални аспекти заштите животне средине, глобални карактер еколошких проблема. Социјална екологија (социјална екологија, социо-економски системи, еколошка свест и понашање и усклађивање еколошких и економских интереса), еколошки проблеми воде, ваздуха, шуме, земљишта и отпад, еколошка етика и етика у шумарству. <i>Практична настава</i> Припрема и одбрана семинарских радова на одабрану тему.			
Литература Јелић С., Јовановић Т. (2013): Хрестоматија, елементи опште социологије и социологија села, Графипроф, Београд Козић П., Јелић С., Ристић С. (2005): Социологија, елементи опште социологије и социологије менаџмента, СД Прес, Београд Козић П., Јелић С. (2007): Социологија, Класа д.о.о Београд Марковић Ж. Данило (2005): Социјална екологија, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд Пешић Р. (2012): Економика животне средине и природних ресурса, Завод за уџбенике, Београд			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања и интерактиван рад са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	45
семинар-и	45		

Назив предмета: Основи рачунарства			
Наставник/наставници: др Ђоко В. Банђур, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима рачунарских система (рачунарски хардвер и софтвер, оперативни систем рачунара, рачунарске мреже и др.) и основним појмовима у информатици и информационо комуникационим технологијама чиме они стичу потребне вештине за рад са рачунаром.			
Исход предмета Студенти ће добити знања и вештине потребне за рад са рачунаром, као и основна знања потребна за примену савремених информационо комуникационих технологија. На тај начин они могу у знатној мери побољшати своју продуктивност у решавању проблема уз помоћ информационих технологија и алата типично расположивих на персоналном рачунару.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови - историјски развој рачунара, поделе и врсте рачунара, хардвер и софтвер, обрада података на рачунару; Основне компоненте РС рачунара – намена, основне карактеристике; Улазне и излазне јединице рачунара – намена и функције; Централни процесор и меморија рачунара – намена и обрада података на CPU, функција меморије, карактеристике и типови меморије у РС рачунарима, извршавање програмских инструкција; Хијерархија меморија – кеш, оперативна меморија, виртуелна меморија, секундарне меморије, терцијалне меморије. Меморисање података на секундарним меморијама – врсте и карактеристике секундарних меморија; Умрежавање рачунара – основне компоненте рачунарских мрежа, пренос података на даљину, топологије мрежа, врсте мрежа, технологије које обезбеђују рачунарске мреже; Интернет – основни појмови, инфраструктура Интернета, основне компоненте инфраструктуре и њихове карактеристике, Интернет стандарди и протоколи, Интернет сервиси, Веб, е-маил; Апликативни софтвер рачунара – основни појмови, набавка софтвера, врсте и намене апликативног софтвера. <i>Практична настава</i> Бројни ситеми и кодови; Оперативни систем MS Windows – намена, карактеристике, начин функционисања, рад са Windows-ом, рад са фолдерима и фајловима; Обрада текста на рачунару – MS Word; MS Power Point – израда презентација; MS Excel – рад са табеларним прорачунима; Основни интернет сервиси			
Литература: Марковић Александар, „Основи рачунарства“, скрипта за интерну употребу, (2019), Шумарски факултет. Noam Nisan and Shimon Schocken, "The Elements of Computing Systems: Building a Modern Computer from First Principles", 2008. Faihe Wempen, "Computing Fundamentals: Introduction to Computers", Sybex, 2015. Ron White and Timothy Edward Downs, "How Computers Work: The Evolution of Technology, 10th Edition, 2014. Материјали у електронском облику.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Теоријска настава (предавања) у виду презентације. Теоријска настава (вежбе) у виду презентације и рад на табли. Практична настава (вежбе) у лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	25		

Назив предмета: Дендрологија			
Наставник/наставници: др Раде И. Цвјетићанин, ред. проф.; сарадник: др Марко Перовић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студенти науче морфолошке, еколошке карактеристике, као и практичан значај најважније домаће и стране дендрофлоре (дрвећа и жбуња).			
Исход предмета Знања из Дендрологије, служе као основа за читав низ стручних шумарских дисциплина и имају вишеструки значај у шумарској пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> На предавањима се проучавају најважније домаће и стране дрвенасте врсте. За сваку проучавану врсту даје приказују се ареали, даје се опис морфолошких карактеристика (хабитуса, избојака, листова, цветова и плодова), наводе се аутеколошке и ценоеколошке карактеристике, практични значај, а за стране врсте колико су заступљене у Србији и даје се препорука за њихово гајење. <i>Практична настава</i> На вежбама (лабораторијска настава) студенти уче да распознају и међусобно разликују дрвенасте врсте на основу морфолошких карактеристика анализом хербарског материјала (гранчица са четинама, гранчица са листовима, зимских гранчица, плодова и шишарица), уче да примењују кључеве за детерминацију дрвенастих врста приказаних у Практикуму. На крају сваких вежби врши се провера знања, тако што студенти полажу тест из Практикума. Практична настава се одржава у Арборетуму Шумарског факултета и у најближим шумама у околини Београда, где студенти уче дрвенасте врсте у њиховом природном амбијенту.			
Литература Цвјетићанин, Р., Брујић, Ј., Перовић, М., Ступар, В. (2016): Дендрологија-уџбеник. Универзитет у Београду-Шумарски факултет. Београд. Стр. 557 Цвјетићанин, Р., Перовић, М. (2016): Практикум из Дендрологије-помоћни уџбеник. Универзитет у Београду-Шумарски факултет. Београд. Стр. 310 Флора Србије (1972-2012): Књиге I-X, Поглавља о дрвенастим врстама. Београд. Flora Europaea (1964-1980): Knjige I-V, Poglavlja o drvenastim vrstama. Cambridge. Harlow, W., Harrar, E., Hardin, J. & White, F. (1996): Textbook of Dendrology. McGraw-Hill. New York.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+3	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања и вежбе које се одржавају као кабинетска настава, лабораторијска настава и теренска настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	8	усмени испит	50
практична настава	8		
колоквијум-и	30		
семинар-и	4		

Назив предмета: Геодезија и ГИС			
Наставник/наставници: др Милорад Ж. Јанић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета: Настава из предмета ГЕОДЕЗИЈА И ГИС има за циљ да студентима студијског програма Шумарство пружи неопходна знања о техникама и методама прикупљања геопросторних података, њиховој обради, анализи, картографисању и правилном коришћењу аналогних и дигиталних картографских подлога, која ће им омогућити успешно управљање природним ресурсима и простором, као и све врсте планирања, пројектовања и мониторинг. Садржај наставе је прилагођен стручном профилу инжењера, нивоу знања која се стичу у току студија и значају ове материје за успешно решавање проблема и задатака, који их очекују у пракси.			
Исход предмета: Опште компетенције: поимање сврхе и могућности Геодезије и ГИС-а у биотехничким истраживањима. Курс омогућава одређивање полазника према овој технологији и усмерава их у специјалистичку наставу. Специфичне компетенције: савладавање основних појмова Геодезије и ГИС-а, схватање начела рада и начина геопросторног размишљања, примена у различитим областима биотехничких истраживања, самосталност у примени на нивоу основне употребе, практичан рад на анализи реалних проблема.			
Садржај предмета: <u>Теоријска настава</u> Увод у геодезију. Референтне површи, картографске пројекције и координатни системи. Међународни систем мерних јединица, мерења и теорија грешака мерења. Методе прикупљања геопросторних података – примарне и секундарне. Глобално сателитско позиционирање. Фотограмetriја и даљинска детекција. Аналоги и дигитални планови и карте. Геодетске евиденције. Дигитално моделовање терена (ДМТ), анализе и примена. Примена Геодезије у шумарству, пејзажној архитектури и еколошком инжењерингу. Увод у Геоинформационе системе (ГИС). Компоненте ГИС-а. Векторски и растерски модел података. Топологије. Управљање геопросторним подацима. Основе Националне инфраструктуре просторних података (НИПП). Основе INSPIRE директиве. Интероперабилност просторних података. Сервиси просторних података (геопортали). Мрежни сервиси и технологије. Употреба ГИС-а. Упити и анализе (геометријске, тополошке и атрибутске) и приказ геопросторних података у виду табела, графикона и тематских карата применом ГИС технологије. <u>Практична настава</u> Геодетска рачунања. Унос, обрада, анализа и презентација геопросторних података. Коришћење ДМТ-а. Коришћење дигиталног геодетског плана и дигиталног ортофото плана и карте као основе за планирање, уређење простора и пројектовање. Одређивање површина, нагиба и експозиција терена, цртање уздужног и попречних профила трасе на основу дигиталних топографских планова и карата. Израда тематских карата ГИС технологијом. Коришћење сервиса геопросторних података (геопортала). Употреба ГИС-а. Упити и анализе (геометријске, тополошке и атрибутске) и приказ геопросторних података. Теренска настава: Коришћење аналогних и дигиталних планова и карата, оријентација помоћу карте. Употреба ГПС пријемника – мерење координата и навигација.			
Литература: Предавања, Јанић М., Шумарски факултет, Београд. (Microsoft PowerPoint презентације) 2005-2018 Геодезија, Михајловић К., Лазић Ђ., Шумарски факултет, Београд. 1988. Принципи Географских информационих система, Бурроугх П.А., МцДоннелл, Р.А. Грађевински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2006. Фотограмetriја, Краус К., Књига 1, Основе и стандардни поступци, Научна књига, Београд. 1986. Катастар некретнина, Лукић В., Шумарски факултет, Бања Лука. 1995.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 3+2	
Практична настава:			
Методe извођења наставе: Настава се изводи путем предавања, рачунских и лабораторијских вежби и теренске наставе (праксе). Током теоријских излагања, у настави се користе савремена визуелна и друга наставна средства. Рачунске вежбе су састављене из задатака који су предвиђени за рад на часу, међусобно су повезане и чине једну целину. Подаци из којих произилази поставка задатка различити су за сваког студента, чиме се обезбеђује неопходна индивидуалност у раду и омогућава студенту стицање основних знања из обраде геопросторних података, њихове презентације у виду тематских карата и њихово коришћење за управљање природним ресурсима и пројектовање.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе:		Завршни испит:	
поена		поена	
активност у току предавања		писмени испит	
5		50	
практична настава			
5			
колоквијум-и			
30			
семинар-и			
10			

Назив предмета: Физиологија биљака			
Наставник/наставници: др Матилда Ш. Ђукић, ред. проф., др Данијела М. Ђунисијевић-Бојовић, ванредни професор			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Шумарска ботаника и анатомија дрвета			
Циљ предмета Стицање знања о животним процесима и појавама у биљкама која су неопходна за савладавање уже стручних дисциплина. Познавање функција од нивоа - ћелије, преко ткива до органског система и до нивоа заједнице као и утицај чинилаца спољашње средине на животне процесе биљака.			
Исход предмета Већа стручност за послове у области послова Шумарске струке, производње садног материјала, гајења шума, неге и заштите биљака. Теоријска основа за унапређење квалитета биљака, продукције органске материје (прираст), физиолошку виталност, отпорност на неповољне (стесне) чиниоце средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Повезаност физиологије биљака са другим стручним дисциплинама у области Шумарства. Водни режим. Потенцијал воде. Усвајање воде. Кретање воде у биљци. Одавање воде: транспирација, гутација, сузење. Чиниоци који утичу на водни режим. Антитранспиранти. Садржај воде у биљкама, дневна и сезонска динамика. Класификација биљака у односу на захтеве према води .Фотосинтеза. Значај особина светлости. Улога угљендиоксида. Механизам процеса:фотофизичка и фотохемијска -светлосна реакција. Хемијска или реакција у тами (Калвинов циклус). Продукти фотосинтезе и њихова трансформација.Чиниоци који утичу на фотосинтезу. Дисање -хемизам и механизам. Чиниоци који утичу на дисање. Физиолошки аспекти минералне исхране. Садржај минералних елемената у биљкама. Органи помоћу којих се врши усвајање минералних материја. Механизам усвајања јона. Чиниоци који утичу на усвајање и садржај минералних елемената. Утицај ризосферне микрофлоре на усвајање јона. Утицај онтогенетског развића биљака на садржај јона. Утицај специфичности биљака и хетерогености појединих органа и др. Физиолошке основе деловања макро и микроелемената. Симптоми недостатка и вишка. Физиологија растења. Стадијуми. Поларност. Корелације. Периодичност растења и мировања.Физиологија развића. Развиће и спољашња средина.Физиолошки активне материје .Ауксини. Гиберелини. Цитокинини. Абсцисинска киселина. Етилен. Ретарданти и остале активне материје. Алелопатија. Чиниоци који утичу на растење и развиће. Физиологија семена. Физиологија отпорности, температуре, суша, соли, рН, анаеробни услови, зрачење, загађеност и др. <i>Практична настава</i> <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе</i> <i>Експерименталне вежбе:</i> Функције стома, стоматични индекс, плазмолиза. Функција мембрана. Одеђивање садржаја воде у биљци. Потенцијал воде, одређивање. Интензитет транспирације. Фотосинтетички пигменти, одређивање. Показатељи фотосинтезе и дисања. Одређивање садржаја минералних елемената у биљном ткиву, симптоми недостатка и вишка. Утицај светлости на клијање семена. Апсорпција кореном. Утицај биљних хормона на растење. Утицај соли на растење.			
Литература Матилда Ђукић: Физиологија биљака (2006., ауторизована скрипта), Шумарски фак., Београд; Туцовић Александар (1995): Физиологија биљака.Шумарски фак., Београд Kramer P., Kozlowski T.:Physiology of Woody plants, Academic press INC, new York; Матилда Ђукић: Практикум из физиологије биљака (2006., ауторизована скрипта), Шумарски фак.,Београд;. Hopkins G. William (1995): Introduction to plant physiology.The University of Western Ontario.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања (2 часа недељно) и вежбе (2 часа недељно) су интерактивни. За објашњења појединих појмова и процеса <i>Power point</i> презентације и видео пројекције. Вежбе су експерименталне, рад је организован у групама од по 5 студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и	20		

Назив предмета: Енглески језик 2			
Наставник/Сарадник: Др Катарина О. Лазић, доцент			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Предзнање енглеског језика у обиму средње школе			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: 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.			
Садржај предмета: У настави се обрађују следеће тема из струке: UNIT 1 Divisions of the tree, UNIT 2 Divisions of the stem, UNIT 3 Trees and shrubs, UNIT 4 Angiosperms, UNIT 5 Photosynthesis, UNIT 6 Evergreen and deciduous trees, UNIT 7 Fastigate and Weeping Trees, UNIT 8 Serbian Spruce, UNIT 9 Forest Classification, UNIT 10 Planting, UNIT 11 What is a hardy plant? UNIT 12 Soil, UNIT 13 Climate UNIT 14 Forest diseases UNIT 15 Nursery practice UNIT 16 Seed sources. Увежбавање лексичких јединица и граматичких структура у функцији струке и развијање језичких вештина (граматичка и лексичка вежбања, квизови, тестови, преводи, есеји, презентације....)			
Литература: ОБАВЕЗНА: LEARN ABOUT TREES, Драгана Илић, Шумарски факултет, 2016. НЕОБАВЕЗНА: 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 :			Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе лаб.вежбе: теренска настава:	
		Студијски истраживачки рад	
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	усмени испит	40
колоквијум-и	40		
семинар-и	10		

Назив предмета: Руски језик 2			
Наставник/наставници: др Корнелија Ичин, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Предзнање руског језика у обиму средње школе			
Циљ предмета Да се студент оспособи да са разумевањем користи стручну литературу на руском језику (читање и превођење), као и да води базичну конверзацију о струци, да се изражава усмено и писмено на руском језику.			
Исход предмета Након похађања наставе и регуларног рада током годину дана студент ће моћи без проблема да прати литературу на руском језику, да преводи стручне текстове, да саставља краће текстове и извештаје из своје струке са неопходном терминологијом.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Вежбања превођења са руског на српски и са српског на руски језик, граматичка вежбања и вежбе писања на руском језику, презентације студентских излагања, дискусија о кратким научним филмовима.			
Литература Корнелија Ичин, Уџбеник руског језика за студенте шумарског факултета, Београд 2017. Леонила Чернузубов, Стручни руско-српскохватски речник за студенте шумарских факултета, Београд 1969.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе предавања, практична вежбања, конверзација, аудиовизуелни материјал			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
практична настава	10		
колоквијум-и	50		

Назив предмета: Немачки језик 2			
Наставник/наставници: Маша О. Полило, предавач			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Предзнање немачког језика у обиму средње школе			
Циљ предмета Циљ Немачког језика I/1 је стицање/ обнављање основних језичких сруктура и вокабулара, као и увођење нових лексичких и семантичких јединица језика струке. Раде се све језичке вештине, с акцентом на комуникативним вештинама.			
Исход предмета Овладавање језичким вештинама на ЦЕФ нивоу Б1			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> У другом семестру уводи се стручна терминологија по областима: Forstwirtschaft, Klimawandel, Umweltverschmutzung, Laub- und Nadelbäume, Aufgaben und Bedeutung des Waldes. Посета културних догађања организованих од стране Гетеовог института у сарадњи са Министарством просвете, науке и технолошког развоја у циљу остваривања контакта са језиком и културом матичне земље. Часови у арборетуму Факултета у другом семестру.			
Литература Menschen A1, A2, B1, Hueber, Kursbuch und Arbeitsbuch. Текстови из стручне литературе и стручних немачких часописа			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+0	
Практична настава:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20		

Назив предмета: Француски језик 2			
Наставник/наставници: Др Никола Р. Бјелић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знање француског у обиму средње школе			
Циљ предмета Стицање базичне комуникативне компетенције у једноставнијим ситуацијама везаним за остваривањем контаката. Овладавање како рецептивним језичким вештинама тако и продуктивним у одабраним ситуацијама шумарског дискурса. Овладавање француском шумарском терминологијом. Развијање вештине самосталног превођења са француског и на француски.			
Исход предмета На крају течаја, студент треба да стекне професионалну операционалну компетенцију (коришћење шумарске литературе; рад на Интернету), лингвистичку и социолингвистичку компетенцију (употреба базичних израза шумарске терминологије сходно нормама и инојезичном узусу) и социокултурну компетенцију.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Активно усвајање и примена лексичко-граматичких знања на материјалу шумарских текстова. Презентација савремених модела пословне кореспонденције, писање биографије. Обучавање за рад на Интернету. Превођење стручних текстова са француског и на француски.			
Литература Vesna Cakeljic, Management.com, Francuski jezik u poslovanju: izrazi, situacije, leksika; dvojezični udžbenik: srpski, francuski, Beograd: Prosveta, 2008. Верослава Перовић, Le français fonctionnel pour l’agriculture, Београд: Пољопривредни факултет, 1992. Ivan Jovanović, Éléments de morphologie de la langue française pour les étudiants du FLE, Niš: Filozofski fakultet, 2016. Интернет платформа: Culture et civilisation: https://www.lepointdufle.net/p/civilisation.htm Текстови о шумарству са Интернета. Додатна литература: Слободан А. Јовановић, Савремени француско-српски речник (више издања) Lexicon silvestre. Prima pars = вишејезични шумарски рјечник. Dio 1 : njemački, engleski, francuski, hrvatski / za hrvatsko izdanje priredili Vjekoslav i Hrvoje Glavač, Zagreb: Hrvatske šume, 1998.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Студијски истраживачки рад, дијалошки и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања, рад на Интернету			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
презентација	10	усмени испит	20
колоквијум-и (x2)	30		
семинар-и	10		

Назив предмета: Лековито биље			
Наставник/наставници: др Драгица Вилотић, ред. проф.; др Душан Јокановић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Одслушан предмет Шумарска ботаника и анатомија дрвета			
Циљ предмета Да студентима пружи потребна фундаментална и практична знања из ове области			
Исход предмета Поседовање неопходног знања везано за проблематику лековитог биља; стицање знања о морфолошким карактеристикама и могућности хербаризовања лековитог биља, као и познавање значаја и могућности коришћења лековитог биља.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјски развој лековитог биља упоредо са еволуцијом људске цивилизације. Екстракти, делови биљке за лечење. Ароматичност. Делови биљке од којих се користе аромати (аутохтоне, алохтоне). Трендови интересовања о лековитом биљу. Свеопште интересовање за алтернативна лечења, а тиме и за лековито биље. Трагање за старим- традиционалним методама лечења биљем. Значај савремене производње лековитог биља. Морфолошке особине (опис вегетативних и фруктификационих органа) и компаративне предности врста унутар рода Фазе развоја вегетативних и фруктификационих органа. Берба (време и начин бербе). Примарна прерада и употреба. Сушење. Издавање старских уља. Складиштење. Паковање. Одржавање које ће временски обезбедити постојаност квалитета. Хемијски састав лековитог биља (алкалоиди, хетерозиди, танинске дроге, сапонинске дроге, ароматичне дроге, старска уља, смоле и балсами. <i>Практична настава</i> Студенти ће кроз једнодневне излете на терену бити обучени како да препознају лековите биљке, како да их сакупљају и на крају хербаризују. У обавези су да напреве хербаријум за усмени део испита.			
Литература Којић, М., Вилотић, Д., Васкрсија, Ј. (2008): Медоносне биљке. Београд, 1-127. Тасић, С., Фодуловић-Шавник, К., Менковић, Н. (2004): Водич кроз свет лековитог биља. Ваљево, 1-192. Цицин Д.И. (1962): Атлас лекаревних растени СССР. Москва Грлић, Љ. (1990): Енциклопедија самониклог јестивог биља. Загреб, 1-392. Којић, М., Кижгеци, Ј., Михајлов М., Цветковић, М. (1999): Лековите биљке Војводине.1-383.			
Број часова активне наставе: Теоријска настава: 2+2 Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава из поменутог предмета, изводи се на основним студијима у виду изборног предмета са 2 часа предавања и 2 часа вежби недељно у току другог семестра. На предавањима студенти ће користити савремена визуелна и друга наставна средства у циљу стицања теоријске основе. Током вежби студенти ће направити хербаријум, који представља предуслов за излазак на испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијум-и	30		
хербаријум	10		

Назив предмета: Клима шумских и урбаних подручја Србије			
Наставник/наставници: : др Виолета П Бабић, ванр. проф.; сарадник: др Душан Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: оделушан предмет Шумарска еоклиматологија			
Циљ предмета Упознавање студената са климатском рејонизацијом Србије и факторима који утичу на карактер климатских елемената, микроклиматским карактеристикама шумских подручја, градском климом и утицајем климе и времена на човека.			
Исход предмета Оспособљавање студената за дефинисање климатских услова одређеног подручја преко климатско-географских карактеристика и биоклиматских класификација које налазе широку примену у шумарству. Утврђивање специфичности климатских услова шумских подручја и климе урбаних подручја.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Просторна класификација климе (макроклима, мезоклима, топоклима, микроклима). Климатски појасеви, зоне, провинције, типови, климатске класификације, степен континенталности, тип отицања воде, плувиометријска агресивност климе, климатски индекси. Глобални климатски модификатори I, II и III реда. Макроклиматска реонизација Србије - карактеристике температуре, падавине и плувиометријски режим, распоред притиска, ветар и др. Везаност карактеристика климе за одређен локалитет, шумске екосистеме и градску средину. Клима висинских подручја: низијска зона, брдска зона, планинска зона, на горњој граници распрострањења вегетације и шуме. Макро и микроклиматски услови шуме и шумских станишта, и везаност шумских појасева са микроклимом. Погоршање климатских услова у градовима због повећаног загревања и загађења, карактеристике градске климе: модификација климе, утицај градског подручја на климатолошке елементе, утицај паркова и водених површина на климу града. Светлост у насељу, парку и стану (хелиопластика). Утицај климе и времена на човека, одређивање показатеља комфора. <i>Практична настава:</i> На конкретним примерима студенти дефинишу климатске услове средине објекта рада-подручја преко основних климатских чинилаца, климатско-географских карактеристика, климатских класификација, типа отицања воде, Мајеровог коефицијента, биоклиматске класификације по Лангу, потенцијалне евапотранспирације по Торнтвајту итд.			
Литература Основна литература: Бабић В., Крстић М. (2015): Клима шумских и урбаних подручја Србије, Ауторизована предавања (скрипта), Шумарски факултет, Београд; Бабић В., Ункашевић М. (2019): Шумарска еоклиматологија, Клима шумских и урбаних подручја Србије - практикум, Шумарски факултет, Београд; Колић Б. (1988): <i>Шумарска еоклиматологија са основама физике атмосфере</i> . Научна књига. Београд. Ункашевић М. (2005, репринт 2014): <i>Шумарска еоклиматологија</i> . Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. Дуцић В., Радовановић М. (2005): <i>Клима Србије</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд. Ункашевић М. (1994): <i>Клима Београда</i> , Научна књига, Београд. Допунска литература: Тошић И., Ункашевић М. (2013): Климатске промене у Србији, Физички факултет Универзитета у Београду, Београд. Бабић В. (2008): <i>Климатске карактеристике Сремског шумског подручја</i> , Шумарство бр. 4, УШИТС и Шумарски факултет, Београд (99-107). Бабић В., Крстић М. (2016): <i>Истраживање микроклиматских услова у шуми храста китњака на Фрушкој гори</i> , Шумарство бр. 1-2, УШИТС и Шумарски факултет, Београд (78-89); Крстић М. (2005): <i>Климатске карактеристике висинских појасева букових шума у Србији</i> . Поглавље у монографији: Буква у Србији. стр. 108-117. УШИТС и Шумарски факултет у Београду. Крстић, М. (2007): <i>Климатске карактеристике појаса китњакових шума у Србији</i> . Поглавље у монографији: Храст китњак у Србији, стр. 69-78. УШИТС и Шумарски факултет у Београду Планета Принт.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
		Практична настава:	
Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања, вежби и једнодневне теренске наставе. <u>Теоријска</u> настава се изводи у учионици путем видеобим презентације, а на вежбама симулација конкретних мерења на примерима. Као <u>други облици наставе</u> примењују се: <u>групни (тимски)</u> рад студената обрадом појединих климатских елемената и климатских индекса израдом елабората; <u>индивидуални</u> рад студената израдом семинарског рада са одговарајућом темом; 1 дан <u>једнодневне теренске наставе</u> на огледним површинама у околини Београда.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	3	писмени испит	50
практична настава	7		
колоквијум-и	30		
семинар-и (елаборат-и)	10		

Назив предмета: Радна пракса 1			
Наставник/наставници: др Милорад Јанић, ред. проф., др Марко Перовић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Радна пракса 1 има за циљ да студенти овладају практичним знањима из већег броја предмета који се слушају на првој години студија студијског програма шумарство. Пракса се остварује у виду неколико излазака на терен на територији града Београда. На радној пракси студенти остварују следеће активности: - уознају се са кругом главне метеоролошке станице и свим пратећим инструментима који се у њему налазе, са посебним освртом на рад аутоматске метеоролошке станице као и пуштање сондажног балона, у оквиру Републичког-хидрометеоролошког завода Србије; - уче да детерминишу и међусобно разликују дрвенасте врсте у природним условима, као и њихове еколошке и фенолошке карактеристике; - учествују у одржавању и уређивању Арборетума шумарског факултета, који представља највећу збирку дрвенастих биљних врста у Србији; - вежбају да препознају карактеристичне стене и минерале и упознају се са процесом распадања матичних стена, врстама материјала насталог распадењем матичног супстрата и формираним ерозионим и акумулационим морфолошким облицима, - стичу неопходна знања о техникама и методама прикупљања геопросторних података, њиховој обради, анализи, затим картографисању и правилном коришћењу аналогних и дигиталних картографских подлога, која ће им омогућити успешно управљање природним ресурсима и простором, као и све врсте планирања, пројектовања и мониторинг.			
Исход предмета Знања стечена на теренској настави из ових предмета имају практични значај и служе као основа за читав низ стручних шумарских дисциплина.			
Садржај предмета <i>Практична настава</i> 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. Пракса обухвата следеће активности: - дефинисање положаја, величине, облика и изгледа круга главне метеоролошке станице; утврђивање положаја инструмената у кругу као и правце кретања по њему; упознавање са принципима рада и мерења свих инструмената у кругу. Посебно се обрађују инструменти који се налазе у метеоролошком заклону (психрометар, екстремни термометри, термограф и хигрограф, хигрометар и пошеов испаритељ). За прецизно одређивање основних климатских елемената – врши се пуштање сондажног балона; - распознавање дрвенастих врста у њиховом природном амбијенту; детерминација дрвенастих врста се врши на основу хабитуса, изгледа коре, избојака са листовима и на основу цветова. Студенти сакупљају хербарски материјал који им служи да детерминацију врста и за учење материје за полагање колоквијума; - одржавање и уређивање Арборетума шумарског факултета; - обилазак геолошки значајних геолошких објеката на терену и посета музеју са поставком чији програм је обрађиван током изучавања предметног градива. На терену се студенти упознају са карактеристичним елементима анализираних геолошких објеката, врше мерење основних параметара и доносе закључке; - општа оријентација на терену и кретање помоћу карте; употреба ГПС пријемника; прикупљање геопросторних и атрибутских података; мерење углова, дужина и висинских разлика; поларна метода снимања.			
Литература			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава: 45
Методе извођења наставе Студенти обављају теренску наставу уз помоћ наставника и сарадника			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава		усмени испит	100

Назив предмета: Педологија			
Наставник/наставници: др Оливера Кошанин, ванр. проф.; сарадник: MSc Јанко Љубичић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ предмета је да пружи студенту потребна знања о земљишту као најзначајнијој ниши копнених екосистема која су неопходна за усвајање знања о осталим нишама и елементима екосистема и примену стечених знања у струци.			
Исход предмета Оспособљеност студената за детерминацију педосистематских јединица, оцену њихових еколошких карактеристика и производног потенцијала на основу морфолошких, физичких и хемијских особина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет, задатак и историјски развој педологије. Општи појмови о земљишту као специфичној природној творевини. Земљиште као природни ресурс. Земљишни профил и његова грађа. Минерална и органска компонента земљишта. Особине земљишта. Чиниоци и процеси педогенезе. Еволуција земљишта. Педосистематске класификације. Систематика земљишта. Производне и еколошке функције земљишта. Земљиште као компонента шумских екосистема. Географија земљишта. Фактори и процеси деградације земљишта. <i>Практична настава</i> Спољна и унутрашња морфологија земљишта, идентификација генеских хоризоната земљишта, експериментална лабораторијска испитивања стандардних физичких и хемијских особина земљишта.			
Литература Антић, М., Јовић, Н., Авдаловић, В. (2007): Педологија. Научна књига. Београд. Кнежевић, М., Кошанин, О. (2008): Практикум из педологије. Шумарски факултет. Београд. Тирић, М. (1991): Педологија. Свјетлост. Сарајево.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4+3 ДОН Практична настава:	
Методе извођења наставе Кабинетска настава, теренска настава у природи, теренска настава, ДОН, анкета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	60
практична настава	5		
колоквијум-и	2x10=20		
семинар-и	10		

Назив предмета: Шумарска фитоценологија			
Наставник/наставници: др Раде И. Цвјетићанин, ред. проф.; сарадник: др Маријана Новаковић-Вуковић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Дендрологија			
Циљ предмета Да студенти науче најзначајније типове шумске вегетације планете Земље, Европе и Србије и да науче методе проучавања вегетације.			
Исход предмета Знања стечена на предмету Шумарска фитоценологија служи као основа за читав низ стручних шумарских дисциплина и имају вишеструки значај у шумарској пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> На предавањима студенти уче области фитоценологије: синморфологију, синтаксономију, синхорологију, синхронологију, синекологију, синдинамику и експерименталну фитоценологију. У области Синхорологија студенти се презентује зонирање шумске вегетације планете Земље, Европе и Србије. Најдетаљније се приказује шумска вегетације Србије где студенти уче најзначајније шумске асоцијације, њихово распрострањење и флористички састав. <i>Практична настава</i> На вежбама (лабораторијска настава) студенти уче технику узимање фитоценолошких снимака, израду фитоценолошких табела, вегетацијских карата и профила. Студентима се презентују знања за најважније шумске фитоценозе Србије где се флористички састав приказује на основу хербарског материјала. Практична настава се одржава на теренима Гоча, Копаоника и у шумама у околини Београда где студенти уче најзначајније шумске фитоценозе у природним условима.			
Литература Томић, З. (2004): Шумарска фитоценологија, уџбеник. Шумарски факултет Универзитета у Београду. Београд. Стр. 261. Вегетација Србије (1997): Књига П1, САНУ, Београд. Вегетација Србије (2006): Књига П2, САНУ, Београд. Цвјетићанин, Р., Крстић, М., Кнежевић, М., Кадовић, Р., Белановић, С. и Кошанин, О. (2007): Таксономија, еколошки услови и шумске заједнице храста китњака. Поглавље у монографији „Храст китњак у Србији“. Универзитет у Београду-Шумарски факултет, Удружење шумарских инжењера и техничара Србије. Београд. Стр. 59-110.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Кабинетска настава, лабораторијска настава и практична настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	8	усмени испит	50
практична настава	8		
колоквијум-и	30		
семинар-и	4		

Назив предмета: Шумарска генетика			
Наставник/наставници: др Мирјана Шијачић-Николић, ред. проф.; др Марина Нонић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање са теоријским основама променљивости, наслеђивања и узрока онтогенетског развитка организама.			
Исход предмета Поседовање неопходних знања из генетике као теоријске дисциплине, која представља основу савременом оплемењивању биљака, конзервацији и усмереном коришћењу шумских генетичких ресурса и производњи репродуктивног материјала.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Уводно предавање: дефиниција генетике; појам променљивости, наслеђивања и онтогенезе; историјски развој генетике; научне дисциплине у генетици; генотип, фенотип и норма реакције (4); 2. Основе цитологије и цитогенетике: ћелијска теорија; грађа биљне ћелије; ћелијске органеле и њихова улога у преношењу наследних информација; основне информације о хромозомима (4); 3. Ћелијске деобе: животни циклус ћелије; митоза; мејоза (4); 4. Размножавање код биљака: бесполно размножавање; полно размножавање; образовање полних ћелија код биљака (4); 5. Хибридолошки метод генетичке анализе: монохбридно наслеђивање; диhibридно наслеђивање; полихбридно наслеђивање; тест укрштање; повратно укрштање (6); 6. Генетичко одређивање пола: хромозомско објашњење механизма детерминације пола; детерминација пола и партеногенеза код опнокрилаца; генски баланс и одређивање пола по К. Брицесу; физиолошка детерминација пола по Р. Голдшмиту (2); 7. Примена генетике у савременом шумарству: детерминација, мониторинг и очување генофонда шумског дрвећа; процена варијабилности применом генетичких маркера; методе конзервације генофонда шумског дрвећа; избор шумског репродуктивног материјала; генетички инжењеринг и примена трансгених биљака у шумарству (6) <i>Практична настава</i> 1. Уводне вежбе: упознавање са планом и начином рада на вежбама (2); 2. Основе цитологије и цитогенетике: основне информације о ћелији; основне информације о хромозомима: детерминација у ћелији, упознавање са морфологијом и варијабилношћу; методи истраживања хромозома - задаци (4); 3. Генетичке основе размножавања код биљака: митоза и вегетативно - бесполно размножавање; мејоза и генеративно - полно размножавање; образовање гамета и оплођење код биљака (микроспорогенеза и микрогаметогенеза; макроспорогенеза и макрогаметогенеза; оплођење код голосеменица и скривеносеменица) - задаци (10); 4. Практичан тимски рад на оснивању генеративног или клонског теста потомства (сакупљање репродуктивног материјала - семена или резница са тест стабала одређене врсте; постављање огледа у расаднику Шумарског факултета или на огледној површини Катедре семенарства, расадничарства и пошумљавања; одржавање огледа) (4); 5. Хибридолошки метод генетичке анализе: Менделова правила наслеђивања; монохбридно укрштање (са потпуном доминацијом и без потпуне доминације); диhibридно, повратно, тест укрштање; полихбридно укрштање - задаци (8); 6. Наслеђивање пола и наслеђивање везано за пол: хромозомско објашњење механизма детерминације пола - задаци (2).			
Литература Исајев В., Шијачић-Николић М. (2011): Практикум из генетике са оплемењивањем биљака. Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд (240) Шијачић-Николић М. (2011): Збирка задатака за вежбе из шумарске генетике са оплемењивањем биљака, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд: 1-120 Туцовић А. (1990): Генетика са оплемењивањем биљака. Научна књига, Београд (442)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања и лабораторијских вежби. Поред теоријских излагања, у настави се у значајној мери користе савремена визуелна и друга наставна средства. Предвиђена је једнодневна теренска настава на територији Београда. На вежбама, студенти се баве практичним радом кроз решавање конкретних задатака и практичног тимског рада на оснивању тестова потомства у расаднику Шумарског факултета или у пољским условима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	15		
колоквијум-и	25		

Назив предмета: Механизација у шумарству			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање неопходног основног техничког знања у циљу успешног решавања проблема и задатака који их очекују у даљем току студирања у оквиру предмета: Искоришћавање шума, Заштита шума, Шумска транспортна средства и других, каснијег усавршавања, као и у пракси. Обухваћена је општа материја без обзира на област примене механизације, са наглашеним техничким аспектом.			
Исход предмета Изучавањем предмета студенти се упознају са расположивим машинама која се користе у шумарству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи појмови: техника, технологија, механизација, алат, оруђе и сл. Показатељи степена механизације. Основи технологије добијања и обраде конструкционих материјала. Стандарди и технички цртежи. Машински елементи. Спајање материјала заваривањем, лемљењем и закивањем. Горива и мазива. Погонске машине. Пумпе и компресори: примена и основне конструкције - типови. Машине за сечу и израду: моторне тестере, машине за корање, машине за цепање, машине за балирање, машине за иверање, машине за брикетирање, харвестери и процесори. Типови возила у шумарству: подела према снази, намени, ходном механизму и др. Основи конструкције возила. Прорачун вуче возила. Машине и уређаји за привлачење и утовар дрвних сортимената. Централно стовариште. Машине за градњу и одржавање шумских путева. Машине за крчење. Машине за пошумљавање. Машине расадничкој производњи. Уређаји за заштиту. Летилице у шумарству. <i>Практична настава</i> Посете репрезентативним произвођачима машина и опреме и упознавање са технологијом израде делова, склопова и машина. <i>Други облици наставе</i> – лабораторијске вежбе и израда задатака и семинарских радова на основу теоријских предавања и доступне литературе.			
Литература <i>Сретен Николић:</i> “ Механизација у шумарству”, Уџбеник, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд, 1990. <i>Лазар Ружичић:</i> Пољопривредне машине - <i>Збирка</i> зататака,. Уџбеник, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет,. Београд 2000. год. <i>Ненад Ђупрић:</i> Механизација у шумарству - практикум са изводима из теорије и решеним задацима, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд, 2014. <i>Александар Стефановићи:</i> Друмска возила, Уџбеник, Центар за моторе и моторна возила МФ у Нишу и центар за безбедност саобраћаја МФ у Крагујевцу, Ниш 2010. <i>Радојка Глигорић,</i> Механизми пољопривредних машина са решеним задацима, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2015.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања уз помоћ савремених технички средстава за презентацију; Теренска настава у трајању од 3 дана; Лабораторијске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	40
практична настава	20		
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Назив предмета: Шума и животна средина			
Наставник/наставници: др Оливера Кошанин, ванр. проф.; сарадник: MSc Јанко Љубичић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да се студентима пружи потребна знања из домена узрочно-последичних утицаја основних елемената животне средине на шуму и шумских екосистема на елементе животне средине.			
Исход предмета Оспособљавање студената за савремени еколошки концепт шумарства у циљу очувања и заштите животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Екологија и животна средина. Компоненте и фактори животне средине. Фактори и видови угрожавања животне средине. Угрожавање основних елемената животне средине. Шумски екосистеми и животна средина. Функције шума. Утицај шумских екосистема на основне елементе животне средине. Однос шумарства и других привредних грана са аспекта заштите и унапређења животне средине. Угроженост шумских екосистема. Шума и заштита природе. Обим и степен заштите природе и врсте заштићених природних добора. <i>Практична настава</i> Одређивање потенцијално токсичних елемената у земљишту и биљном материјалу. Максимално дозвољене концентрације загађујућих материја у води, ваздуху и земљишту.			
Литература Вучићевић, С. (1999): Шума и животна средина. ЈП “Србијашуме” и Шумарски факултет-Универзитета у Београду. Београд. Стр. 1-482. Кадовић, Р., Кнежевић, М. (2002): Тешки метали у шумским екосистемима Србије. Монографија. Шумарски факултет Универзитета у Београду и Министарво за заштиту природних богатстава и животне средине Републике Србије. Београд, стр. 1 – 278.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+1	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Кабинетска настава, теренска настава у природи, лабораторијске вежбе, анкета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
колоквијум-и	10		
семинар-и	30		

Назив предмета: Својства дрвета			
Наставник/наставници: др Здравко Д. Поповић, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са грађом дрвета и основним физичким и механичким својствима дрвета, као и са грешкама и употребљивости индустријски најважнијих домаћих врста дрвета.			
Исход предмета Стицање основних знања о грађи, својствима и употреби дрвета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај познавања својстава дрвета. Делови стабла, основни изглед, модификације и спољашње особине стабла. Основе макроскопске, микроскопске и субмикроскопске грађе дрвета. Основе хемијске грађе дрвета. Естетска својства дрвета. Основна физичка својства дрвета (однос дрво-вода, врсте и количине воде у живом и мртвом дрвету, равнотежна влажност и сорпција, хистерезис сорпције, начини изражавања и методи одређивање влажности дрвета, густина дрвета и методи одређивања густине дрвета, бубрење и утезање дрвета, надмера или прид на утезање, топлотна својства дрвета, топлотна моћ дрвета. Основе механичких својстава дрвета. Грешке грађе дрвета, грешке услед дејства спољних фактора, грешке боје дрвета које не умањују чврстоћу, грешке боје и конзистенције дрвета. Својства и употребљивост најважнијих домаћих врста дрвета (храстовина, буковина, тополовина, јасеновина, боровина, смрчевина, јеловина, грабовина, багремовина, ораховина....). <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе се одржавају сагласно пређеном градиву на предавањима и организоване су по групама. Студенти решавају задатке и упознају се са методама и инструментима, који се користе за испитивање својстава дрвета. У лабораторији се изводе практичне вежбе, у којима се студенти упознају са врстама дрвета, мере и израчунавају основна својства дрвета. У току вежби студент израђује елаборат и радну свеску. Врши се провера знања кроз контролни тест. Вежбе су подељене на три целине У првој се студенти упознају са деловима стабла, његовим особинама, модификацијама и спољашњим карактеристикама. Одређују ширину прстена прираста, учешће зоне касног дрвета, начине мерења и истраживања макроскопских показатеља. У другом делу студенти практично одређују и израчунавају основна физичка својства дрвета. Упознају се са методама мерења и одређују густину, влажност, утезање, тачку засићености влаканаца и порозност дрвета. У трећој целини практичних вежби, студенти стичу знања о основним механичким својствима и о грешкама дрвета. Стичу знања о понашању дрвета под дејством основних врста механичких напрезања (притисак, затезање, савијање, смицање, торзија, цепање). Студенти се практично упознају и са грешкама грађе дрвета, грешкама услед дејства спољашњих фактора, грешкама боје дрвета које не умањују и са онима које умањују његову чврстоћу.			
Литература Б. Шошкић/З. Поповић (2015): <i>Својства дрвета - уџбеник</i> З. Поповић/Н.Тодоровић (2018): <i>Својства дрвета - збирка задатака</i>			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+1	Практична настава:
Методе извођења наставе Усмена и практична. Консултације и израда радних свески. Учионица и лабораторија за испитивање својстава дрвета за 30 до 40 студената. У практичном раду се користе: машине за испитивање механичких својстава дрвета (Амслер и 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
радна свеска	10	усмени испит	40
елаборат	10		
колоквијум-и	15		
тест	25		

Назив предмета: Ендемичне и угрожене дрвенасте врсте у Србији			
Наставник/наставници: др Марко Р. Перовић, ванр. проф.; др Раде Цвјетићанин, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Дендрологија			
Циљ предмета Циљ предмета Ендемичне и угрожене дрвенасте врсте у Србији је да студенте детаљно упозна са ендемичним и угроженим дрвенастим врстама које од природе расту на простору Србије.			
Исход предмета Знања стечена на предмету Ендемичне и угрожене дрвенасте врсте у Србији служе као допуна знањима стеченим из Дендрологије, а послужиће за заштиту ретке и угрожене дендрофлоре у Србији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> На предавањима (кабинетска настава) проучава се биодиверзитет флоре Србије, степен и центри ендемизма. Наводе се угрожавајући фактори флористичког диверзитета. Дефинишу се IUCN категорије угрожености врста. Представљају се категорије заштићених природних добара и презентују важније дрвенасте врсте које представљају споменике природе. Проучавају се појединачне ендемичне и угрожене дрвенасте врсте у флори Србије, њихова морфологија, хорологија, фенологија, екологија, наводи се степен угрожености, предузете и потребне мере заштите. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти уче да детерминишу ендемичне и угрожене дрвенасте врсте по морфолошким својствима и да их међусобно разликују.			
Литература Цвјетићанин, Р., Брујић, Ј., Перовић, М., Ступар, В. (2016): Дендрологија-уџбеник. Универзитет у Београду-Шумарски факултет. Београд. Стр. 557 Стевановић, В. (ed.) (1999): Црвена књига флоре Србије. Министарство за заштиту животне средине Републике Србије, Биолошки факултет Универзитета у Београду и Завод за заштиту природе Републике Србије. Београд Стевановић, В., Васић, В. (eds.) (1995): Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја. Еcolibri, Београд и Биолошки факултет. Београд Флора Србије I-X (1972-2012). Српска академија наука и уметности. Одељење природних и математичких наука. Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+1	Практична настава:
Методе извођења наставе Кабинетска настава, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Назив предмета: Основи економије у шумарству			
Наставник/наставници: др Недељковић С. Јелена. доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да се студентима пружи основна знања из економије и природних ресурса, као и подстицање на размишљање и разумевање економских законитости и значаја природних ресурса.			
Исход предмета Располагање одговарајућим општим знањима из економије и природних ресурса и развијање критичког мишљења и аналитичких способности која ће студентима омогућити да лако усвоје наставно градиво у наредним годинама студија (пре свега из области економике шумарства, шумарске политике, трговине и маркетинга и организације и пословања у шумарству).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне законитости друштвене производње (структура друштвене производње и друштвена подела рада, производне снаге и производни односи, историјски развој производних односа), Опште законитости робне производње (натурална и робна производња, роба и новац, закон вредности, тржиште и подела рада), Капиталистички начин производње (вишак вредности, најамнина, репродукција и акумулација капитала, кружно кретање и обрт капитала, профит, трговачки и зајмовни капитал, земљишна рента и шумска рента), Својина и својински односи (врсте својине, приватна својина, државна својина, привредне последице промена својинских односа), Привредне области и привредне делатности (подела и структура привредних области, привредне делатности, шумарство као привредна област, делатности у оквиру шумарства) и Материјална основа производње и научно-технички прогрес (материјална основа производње, технички прогрес и последице по производњу, технички прогрес и загађеност животне средине, научно-технички прогрес и промене у производњи у шумарству). Класификација и употреба природних ресурса, очување и заштита обновљивих и необновљивих природних ресурса, мере и инструменти политике заштите природних ресурса. <i>Практична настава</i> Припрема и одбрана семинарских радова на одабрану тему.			
Литература Mankiw G. (2004): Principles o Economics (Third edition) Harcourt College Publishers, London Пешић Р. (2012): Економика животне средине и природних ресурса, Завод за уџбенике, Београд Harris J. Ekonomija životne sredine i prirodnih resursa, Data status, Beograd Стојадиновић Д. (1992): Основи економије, Савремена администрација, Београд Серјевић В. (2010): Основи економије, Студентски културни центар, Ниш			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+1	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања и интерактиван рад са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	45
семинар-и	45		

Назив предмета: Шумарска зоологија			
Наставник/наставници: др Чедомир Марковић, ред.проф; сарадник: MSc Јован Добросављевић, асистент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање основних знања о: грађи и функционисању животињских ћелија, ткива и система органа; класификацији и диверзитету животиња; карактеристикама појединих група и врста животиња значајних за шумарство.			
Исход предмета Познавање група и врста животиња значајних за шумарство, њихове грађе, екологије и класификације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи део: Увод, Историја живог света, Животињска ћелија (грађа ћелије, органеле, деоба, метаболизам), Животињска ткива (епително, нервно, везивно, мишићно), Системи органа (кардиоваскуларни, имуни, дигестивни, респираторни, екскреторни, ендокрини, нервни, чулни, за кретање, скелетни, мишићни, репродуктивни), Размножавање и развиће животиња, Класификација животиња. Посебни део: Карактеристике појединих група и врста животиња значајних за шумарство. <i>Практична настава</i> Препознавање група и врста животиња значајних за шумарство.			
Литература Ђукић, Н., Хорватовић, А., Катрановски, Д., Малетин, С., Матавуљ, М., Пујин, В., Секулић, Р., Јуришић, А., 2018: Пољопривредна зоологија. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет. Нови Сад. Михајловић, Ј., 2008: Шумарска ентомологија. Универзитет у Београду Шумарски факултет, Београд. Брајковић, М., 2004: Зоологија инвертебрата. Том II. Завод за уџбенике и наставна средства. Београд Крунић, М., 1985: Зоологија инвертебрата I део. Научна књига, Београд. Крунић, М., 1974: Зоологија инвертебрата II део. Научна књига, Београд. Jurc, M., 2005: Gozdna Zoologija. Univerza v Ljubljana, Biotehnička fakulteta, Ljubljana. Anderson, D.T. 2001: Invertebrate zoology. Second edition. Oxford University Press. Oxford. Petrov, M.B., 1992: Mammals of Yugoslavia. Insectivores and Rodents. Natural History Museum. Supplementum 37, Beograd.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+1	Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава у виду презентације. Практична настава у лабораторији и на терену.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	55
практична настава	10		
колоквијум-и	25		

Назив предмета: Типологија шума			
Наставник/наставници: др Рајко Милошевић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање студената са типолошким координатним системом шума Србије, вертикалном и хоризонталном природном типолошком реонираношћу шума Србије и њиховим карактеристикама. Овладавање методологијом класификовања шума различитог порекла и структурног облика. Практични основ типа шуме и типолошке класификације шума у планско-газдинским основама-са посебним освртом на оцени примарне типолошке структуре у односу на затечену везану функционалну одрживост шуме и шума у целини.			
Исход предмета Оспособљеност студената за непосредност у практичним радовима почев од различитих планских нивоа: планска диференцираност функционалних намена и наменске трајности, заштита животне средине, биодиверзитетска структура и вредновање биодиверзитетске структуре итд.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Типологија и типолошка класификација шума, појам и значај у обезбеђивању мултифункционалне трајности и еколошке стабилности шума. Осврт на настанак и развој и место шумарске типологије у савременој науци и пракси. Типолошка проучавања, типолошка класифицираност и практична примена типологије у свету и код нас. Методика типолошког дефинисања шума. Типолошко дефинисање и класифицираност очуваних састојина. Типолошко дефинисање и класифицираност разређених састојина. Типолошко дефинисање и класифицираност девастираних састојина. Типолошко дефинисање и класифицираност вештачки подигнутих састојина. Типолошки класификациони систем шума Србије. Комплекси типова шума. Цено-еколошке групе типова шума. Групе еколошких јединица (еколошке целине). Еколошке јединице. Типови шума.Екологија и еколошко-ценолошке карактеристике типова шума. Регионална израженост, регионални карактер и карактеристике типова шума.Типолошке основе при практичним радовима у савременом шумарству. Типолошки основ и намена шума. Типолошки основ и примена у заштити животне средине и очувању биодиверзитета (израда планских докумената). Типолошки класификациони систем шума Србије. Комплекс алувијалних-хигрофилних типова шума. Комплекс ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума. Комплекс ксеромезофилних китњакових, церових и грабових типова шума. Комплекс мезофилних букових и буково четинарских типова шума. Комплекс термофилних борових типова шума. Комплекс фригорифилних четинарских типова шума. Комплекс субалпијских жбунастих четинара и лишћара. <i>Практична настава</i> Теренска идентификација састојинских ситуација различите структуре и њихова типолошка препознатљивост. Теренска типолошка препознатљивост: комплекс алувијално - хигрофилних типова шума, комплекс ксреотермофилних сладуново - церових типова шума, комплекс ксероромезофилних китњаково - грабових и других типова шума, комплекс мезофилних и букво четинарских типова шума, комплекс термофилних борових типова шума и комплекс фригорифилних четинарских типова шума.			
Литература Јовић, Н., Томић, З., Јовић, Д., (1996): Типологија шума, Уџбеник, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. Милошевић, Р., (2012): Типологија шума: Практикум, Шумарски факултет Универзитета у Београду - 1. изд. - Београд : Планета принт.- 150 стр. : илустр. ; 24 cm (ISBN 978-86-7299-193-2 , CIP 630* 18(075.8) , COBISS.SR-ID 188910092).			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања и лабораторијских вежби. Поред теоријских излагања, у настави се у значајној мери користе савремена визуелна и друга наставна средства. Предвиђена је једнодневна теренска настава на територији „Војводинашума“ - Ш.Г. „Сремска Митровица“. На теренској настави студенти се баве и презентира им се типолошки основ у конкретним типовима шума комплекса алувијално – хигрофилних шума и моделирањем примене типа шуме у различитим комплексима типова шума и конкретне примене у општефункционалној одрживости шумских екосистема.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
практична настава	10		
колоквијум-и	10		
семинар-и	10		

Назив предмета: Ловство са заштитом ловне фауне			
Наставник/наставници: др Драган Гачић, ванр. проф.; др Вукан Лавадиновић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ је да студенти стекну основна биолошко-еколошка, економска, организациона и друга стручна знања из области ловства са заштитом ловне фауне.			
Исход предмета Изучавањем предмета студенти се оспособљавају да успешно решавају задатке и проблеме из области ловног газдовања (у оквиру шумарске струке), и да у газдовању шумом комплексније и рационалније користе њене потенцијалне могућности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам, опште карактеристике, историјат и развој ловства; Законска, ловна и научна подела (систематика) ловне фауне; Ловно право и законодавство; Еколошки фактори и њихов утицај на ловну фауну; Структурни елементи и динамика популације; Биологија и екологија ловне фауне (обични јелен, јелен лопатар, срна, дивокоза, муфлон, дивља свиња, вук, лисица, медвед, куне и ласице, зец, фазан, јаребица, препрелица, тетреби, голубови, врапчарке, шљукарице, гушчарице и птице грабљивице); Врсте и значај ловачких трофеја; Ловачко оружје и муниција; Појам, сврха и начини гајења дивљачи (отворена и ограђена ловишта, фазанерије, фарме и зоопаркови); Планирање и организација газдовања ловиштима; Утврђивање бонитета и капацитета ловишта; Штете од дивљачи и на дивљачи; Начини лова дивљачи и њихово организовање; Заштита ловне фауне од негативног дејства абиотичких и биотичких фактора. <i>Практична настава</i> Упознавање морфолошко-анатомских карактеристика, начина живота и трагова дивљачи; Анализа одредаба Закона о ловству Србије и пратећих прописа; Методе утврђивања бројности популације; Одређивање пола и старости важнијих врста дивљачи; Начини исхране и њен садржај (вољке, бурази преживара); Селекција дивљачи (узгојни и санитарни одстрел); Оцењивање ловачких трофеја; Приказ и карактеристике ловачких паса; Кинолошке организације и клубови; Приказ и карактеристике ловних објеката; Приказ и анализа ловне основе и годишњег плана газдовања ловиштем; Мере и средства за спречавање и отклањање штета од дивљачи; Превентивне мере заштите дивљачи од болести.			
Литература (2011): Ловство са заштитом ловне фауне - практикум (Шелмић В., Гачић Д.), Шумарски факултет, Београд. (1991): Velika ilustrovaná enciklopedija lovstva, (ur. Stanković S. i grupa autora). Građevinska knjiga-Beograd, Dnevnik-Noví Sad, knjiga 1 i 2. (1998): Ловачки приручник (ур. Шелмић В. и група аутора). Ловачки савез Србије, Београд. (2005): Оцењивање ловачких трофеја - дивљач Србије (Варићак В.). Ловачки савез Србије, Београд.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3+4	Практична настава:	
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања, вежби и теренске наставе. Теоријска настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Практична настава се изводи у учионицама и ловачкој и рачунарској лабораторији (припрема и оцењивање трофеја дивљачи, коришћење дермо препарата). Теренска настава се изводи у различитим типовима ловишта, стрељачким клубовима и фазанеријама. У току теоријске наставе ће бити представљени примери најбоље праксе, а предвиђена су и предавања гостујућих предавача из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	50
практична настава	5		
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Назив предмета: Шумске саобраћајнице			
Наставник/наставници: др Милорад Златановић, ред. проф.; сарадник: др Душан М. Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Положени испити: Математика и Геодезија и ГИС			
Циљ предмета Стицање теоретског и практичног знања из области шумских саобраћајница у циљу оспособљавања за самостално пројектовање, извођење и одржавање шумских путева и објеката на њима.			
Исход предмета Студент оспособљен за израду пројеката шумских путева и других објеката на шумским путевима, организацију грађења и надзор над изградњом шумских саобраћајница.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај и карактеристике шумских саобраћајница. Класификација шумских саобраћајница. Основи отварања шума мрежом шумских путева. Врсте пројеката шумских путева. Пројектовање нулте линије и повлачење трасе. Стационарање трасе. Прорачун елемената кривина. Уздужни профил. Попречни профили. Доњи строј шумског пута. Горњи строј шумског пута. Типови коловозних конструкција. Врсте материјала за израду коловоза шумског пута. Обрада и заштита косина усека и насипа. Потпорни и обложни зидови. Примена, пројектовање и израда цевастих и плочастих бетонских пропуста. Предмер радова и предрачун трошкова градње путева. Деформације шумских путева. Основи мостова на шумским путевима. Грађевинска механизација. Технологија изградње и одржавања шумских саобраћајница. Пројекат организације грађења. Поступак уговарања, извођења и контроле изведених радова. Законска регулатива. <i>Практична настава</i> Израда идејног пројекта шумског пута са елементима главног пројекта ручно и на рачунару. <i>Теренска настава</i> Израда главног пројекта шумског пута методом директног пројектовања шумских путева. Рад на терену обухвата снимање и прикупљање свих елемената потребних за израду главног пројекта шумског пута и ископчавање трасе шумског пута. Рад у канцеларији обухвата обраду прикупљених података и израду пројектно-техничке документације.			
Литература: Аћимовски Р. (1996): Шумска транспортна средства, књига I – Шумски путеви, Универзитет у Београду, Београд; Златановић М. (1994): ОСНОВИ САОБРАЋАЈНИЦА, Грађевински факултет, Ниш Златановић М. Матејевић Б. (2005): ОСНОВИ САОБРАЋАЈНИЦА, Збирка решених задатака са изводима из теорије, Грађевински факултет, Ниш; Стефановић Б. (2005): Збирка задатака за шумска транспортна средства, Шумарски факултет, Београд; ГРАЂЕВИНСКИ ТЕХНИЧАР, поглавља: Путеви, Дрвени мостови и Организација и технологија грађења.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+4	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, теренска настава, консултације, пројекат.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	50
практична настава	5		
колоквијум-и	20		
Пројектни елаборат	20		

Назив предмета: Оплемењивање биљака			
Наставник/наставници: др Мирјана Шијачић-Николић, ред. проф.; др Марина Нонић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Одслушан предмет Шумарска генетика			
Циљ предмета			
Савладавање принципа, метода и техника оплемењивања биљака, на основу теоријских знања из генетике.			
Исход предмета			
Стечена знања у производњи нових културних биљака, применом различитих метода и техника оплемењивања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Уводно предавање: дефиниција оплемењивања биљака; историјски развој оплемењивања биљака; предмет, циљеви и задаци оплемењивања биљака (4); 2. Методе оплемењивања биљака: селекција, хибридизација, индуковане мутације и биотехнологија (8); 3. Полазни материјал: таксономске категорије шумског дрвећа; избор полазног материјала; тестирање полазног материјала (4); 4. Примена калемљења у оплемењивању биљака (4); 5. Облици и извори варијабилности полазног материјала: фенотипска варијабилност; еколошка варијабилност (модификациона и флукуациона) и генетичка варијабилност (адитивна и неадитивна); класификација мутационе променљивости (6); 6. Процена варијабилности полазног материјала: адаптивна и неадаптивна варијабилност; квантитативна и квалитативна својства; морфолошки, анатомски и молекуларни маркери (4).			
<i>Практична настава</i>			
1. Уводне вежбе - упознавање са планом и начином рада на вежбама (2); 2. Методе оплемењивања биљака (селекција, хибридизација, индуковане мутације); индивидуална селекција плус стабла - практичне вежбе (4); 3. Утврђивање квалитета полена - задаци (2); 4. Утврђивање хетеротичног ефекта - задаци (2); 5. Облици променљивости: модификације и мутације - примери; класификација мутационе променљивости - задаци (4); 6. Размножавање полазног материјала, калемљење (копулирање и окулирање) - задаци (2); 7. Практичне вежбе - калемљење (увежбавање метода калемљења одвојеном гранчицом и пупољком) (4); 8. Квантитативна и квалитативна својства; анализа варијабилности биљног материјала из теста потомства (практичне вежбе у расаднику Шумарског факултета или на огледној површини Катедре семенарства, расадничарства и пошумљавања; процена варијабилности применом морфолошких маркера) (4); 9. Тимски рад на изради елабората – статистичка обрада и интерпретација добијених резултата (6).			
Литература			
Исајев В., Шијачић-Николић М. (2011): Практикум из генетике са оплемењивањем биљака. Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд (240)			
Шијачић-Николић М. (2011): Збирка задатака за вежбе из шумарске генетике са оплемењивањем биљака, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд: 1-120			
Туцовић А. (1990): Генетика са оплемењивањем биљака. Научна књига, Београд (442)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе			
Настава се изводи путем предавања и лабораторијских вежби. Поред теоријских излагања, у настави се у значајној мери користе савремена визуелна и друга наставна средства. На вежбама, студенти се баве практичним радом кроз решавање конкретних задатака и практичним тимским радом у подигнутим тестовима потомства или теренским огледима, у циљу процене генетичке варијабилности применом морфолошких маркера уз израду и презентовање елабората.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава	15		
колоквијум-и	25		
Семинар-и	25		

Назив предмета: Климатске промене и шумских екосистеми			
Наставник/наставници: : др Виолета П. Бабић, ванр. проф.; сарадник: др Душан Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: одслушан предмет Шумарска еоклиматологија			
Циљ предмета Упознавање студената са климатским променама, мониторингом стања ваздуха и фактора који утичу на климатске промене, утицајем климатских промена на шумске екосистеме.			
Исход предмета Оспособљавање студената за дефинисање фактора који условљавају климатске промене, глобалних, регионалних и локалних промена, утврђивање специфичности утицаја климатских промена на шумске екосистеме.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Потреба и значај проучавања климатских промена. Глобалне климатске промене (термини, процеси, елементи промене...). Утицајни фактори и полутанти који су узрок глобалног загревања и ефекта стаклене баште. Глобални климатски модификатори. Глобалне, регионалне и локалне климатске промене и модификација климе. Промене климатских карактеристика у Србији - температуре, падавине и др. Методи процене утицаја климатских промена на шуме и биосферу уопште (људску популацију, биљни свет, животињски свет...). Карактер утицаја климатских промена на шумске екосистеме (директни и индиректни) и опције за адаптацију. Мониторинг у Србији - БИТ ниво II (интензивни мониторинг утицаја прекограничног ваздушног загађења на шумске екосистеме у Србији - мониторинг влажне депозиције кроз круне стабала, мониторинг снега, мониторинг депозиције која се слива низ стабло, мониторинг земљишног раствора, мониторинг микроклиматских услова. Прилагођавање шумских екосистема у вези са климатским променама. Значај шума као фактора за ублажавање климатских промена. <i>Практична настава:</i> Студенти дефинишу климатске карактеристике и климатске промене конкретног подручја преко основних климатских чинилаца, климатско-географских карактеристика, типа отицања воде, шумског индекса аридности, климатског коефицијента по Еленбергу, биоклиматске класификације по Лангу и Торнтвајту итд. Обрада климатских елемената добијених са аутоматских и полу-аутоматских метеоролошких станица.			
Литература Основна литература: Дуцић В., Радовановић М. (2005): <i>Клима Србије</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд; Ункашевић М. (2005, репринт 2014): <i>Шумарска еоклиматологија</i> . Шумарски факултет Универзитета у Београду. Бабић В., Ункашевић М. (2019): Шумарска еоклиматологија, Клима шумских и урбаних подручја Србије - практикум, Шумарски факултет, Београд; Krstić, M., Govedar, Z., Bjelanović, I., Keren, S. (2012): <i>Climate change in Serbia and its impact on forest ecosystems</i> . International Scientific Conference: Forest in future – Sustainable use, Risks and Challenges. Proceedings (237-246), Institute of Forestry, Belgrade; Кадовић Р., Медаревић М. (2007) Шуме и промене климе, Зборник радова, Београд. Тошић И., Ункашевић М. (2013): Климатске промене у Србији, Физички факултет Универзитета у Београду, Београд. Допунска литература: Krstić, M., Stojanović, Lj. (2002) <i>Prilog poznavanju klimatskih karakteristika istočne Srbije</i> . »7 th Symposium on flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions». Proceeding, (213-217), Dimitrovgrad, Serbia. Поповић Д., Вуковић А. (2019): Климатске промене, Академска мисао, Београд. Бабић В., et al. (2012-2018): <i>Метеоролошка осматрања</i> , Поглавља у тематској публикацији: Процена и праћење ефеката – утицаја ваздушних загађења на шумске екосистеме у Републици Србији: Ниво I и Ниво II, Институт за шумарство, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, Управа за шуме, Београд. Крстић М. (2005): <i>Климатске карактеристике висинских појасева букових шума у Србији</i> . Поглавље у монографији: Буква у Србији. стр. 108-117. Бабић В. (2008): <i>Климатске карактеристике Сремског шумског подручја</i> , Шумарство бр. 4, УШИТС и Шумарски факултет, Београд (99-107). Кадовић Р. (2013) <i>Потенцијал шума Србије за ублажавање климатских промена</i> . Научно-стручни скуп. Енергетика и животна средина, 493-517, Београд. *** IPCC (2007) <i>Climate Change: Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change</i> .			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања, вежби и једнодневне теренске наставе. <u>Теоријска настава</u> се изводи у учионици путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација конкретних мерења на примерима. <u>Практична настава</u> у виду <u>групног семинарског (тимског)</u> рада студената обрадом појединих тема; <u>индивидуални</u> рад изразом елабората практичним приказом климатских промена на конкретним примерима. 1 дан <u>једнодневне теренске наставе</u> на огледним површинама у околини Београда.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	15		
колоквијум-и	25		
семинар-и (елаборат-и)	15		

Назив предмета: Биоекономија и комерцијалне врсте дрвећа			
Наставник/наставници: др Љиљана Кеча, ред. проф., др Марко Перовић, ванр. проф.; сарадник: др Недељковић С. Јелена, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Основни циљ је да се пружи потребна знања из дела биоекономија и циркуларна економија са посебним освртом на природне ресурсе, а посебно шуме и прати динамичне промене у биоекономијама различитих региона (што је резултат деловања природних и антропогених фактора, посебно у условима глобализације светске економије), а важна су за област промета шумских (посебно дрвних) производа. Пружиће се и информације о еколошким и морфолошким карактеристикама, као и практичним значајем глобално значајних комерцијалних врста дрвећа које нису биле проучаване у оквиру предмета Дендрологија.			
Исход предмета Располагање знањима која ће омогућити да се успешно процењују елементи везани за биоекономију са становишта економске вредности у шумарству. Посебно издвајање појмова везаних за циркуларну економију, фактора и контекст развоја биоекономије: зависност од ресурса, издржљивости, својстава и употребе са посебним освртом на шумарство (од "spin-off" до зрелих пословних образаца), комерцијализацију производа шумарства и ланац стварања вредности. Проучавање глобално значајних комерцијалних врста ће допринети лакшем разумевању предмета Трговина дрветом и Економика шумарства, а представљаће и допуну знањима стеченим из предмета Дендрологија. Одређен број проучаваних комерцијалних врста може да се узгаја и у нашим условима, па ће се у овом курсу дати и препоруке за њихов узгој.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Упознавање са концептом биоекономије, историјским развојем и њеном транс- и интердисциплинарном оријентацијом; 2. Еко-климатски региони на Земљи и вегетација (климатски појасеви и њихов распоред на планети, 3. Веза еоклиматских појасева и вегетације и однос са биоекономијом, 4. Распоред вегетације по еоклиматским појасевима, природни ресурси распоред и структура шумских ресурса на Земљи) и њихова веза са ланцем стварања вредности; 5. Интересне групе везане за биоекономију у шумарству; 6. Примарна производња (извори дрвне сировине у свету, комерцијалне врсте дрвећа по регионима); 7. Производња везана за природне ресурсе (економски значај шума (шуме као извор дрвне сировине, шуме као извор других врста сировина и производа) 8. Употреба дрвета и других производа из шума, шумарство као привредна област, привредни значај шумарства и шума; 9. Тржиште и одрживост, биоекономско моделовање и средства везана за биоекономију (примена сценарија); 10. Економија животне средине (еколошки значај шума) и веза са биоекономијом; 11. Примери добре праксе за поједине земље (произвођачи дрвета, региони највеће потрошње дрвета и структура потрошње, поједине земље - потрошачи дрвета и осталих шумских производа); 12. Могућност развоја концепта биоекономије у Србији (комерцијалне врсте дрвећа у Србији, допринос шумарства привреди Србије), примери везани за PES анализе 13. увоз и извоз дрвета и осталих шумских производа из Србије, 14. производња и потрошња дрвета (натурални израз производње по сортиментима и врстама дрвећа, вредносни израз производње по сортиментима и врстама дрвећа, натурални израз потрошње дрвета, вредносни израз потрошње дрвета, биланс производње и потрошње дрвета); 15. Економски раст, развој и иновације (трансформација кроз биоекономију) и веза за шумарством 16. Комерцијалне врсте дрвећа из Северне Америке и Азије 17. Комерцијалне врсте дрвећа из Африке 18. Комерцијалне врсте дрвећа из Јужне Америке и Аустралије <i>Практична настава</i> Детерминација комерцијалних врста дрвећа на основу морфолошких карактеристика.			
Литература Keča, Lj., Keča N., Marčeta M. (2015): Nedrvni šumski proizvodi, Socio-ekonomski i ekološki aspekti, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet (ISBN 978-86-7299-232-8), (270) Lewandowski I. (eds.) (2017): Bioeconomy, Shaping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany Springer, Cham, p. 2, https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_4 (358) Pešić R. (2012): Ekonomika životne sredine i prirodnih resursa, Zavod za udžbenike, Beograd (165) Ранковић Н. (1996): Економика шумарства, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд Кеча Љ. (2014): Економика шумарства, Практикум са изводима из теорије и решеним задацима, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Планета принт, Београд (142) Leal F. W., Pociovălișteanu, D. M., de Brito, P. R. B., De Lima, I. B. (Eds.). (2018): Towards a Sustainable Bioeconomy: Principles, Challenges and Perspectives. Springer International Publishing (564) Eckenwalder, J. (2009): Conifers of the World. Timber Press. Portland-London (720) Phongpheaw, P. (2003): The Commercial Woods of Africa: A Descriptive Full-Color Guide. Stobart Davies (216)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе и самосталан рад студената (прављење и усмени приказ презентација).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	15	усмени испит	50
семинар-и	35		

Назив предмета: Исхрана биља			
Наставник/наставници: др Оливера Д. Кошанин, ванр. проф; сарадник: MSc Јанко Љубичић, асистент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Оспособљавање студената за утврђивање нивоа обезбеђености земљишта елементима минералне исхране биљака и дефинисање мера за обезбеђивање потребног нивоа хранива у циљу побољшања исхране шумског дрвећа. Такође, циљ предмета се састоји и у оспособљавању студената за препознавање симптома недостатка појединих хранљивих елемената у биљној исхрани.			
Исход предмета Примена стечених знања у области расадничарске производње, пошумљавању и гајењу шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Утицај састава и особина земљишта на процесе минералне исхране биљака. Елементи минералне исхране биљака, значај, извори у земљишту, подела, особине, облици и усвајање, симптоми недостатка и сувишка код биљака. Ђубрива и ђубрење. Дефиниција, подела, време и начини коришћења. Специфични ефекти примене ђубрива. <i>Практична настава</i> Лабораторијско одређивање садржаја укупног и неорганских облика азота у земљишту, одређивање садржаја лакопиступачног фосфора и калијума у земљишту, одређивање садржаја приступачних облика микроелемената, утврђивање потребне количине кречног средства за калцификацију, на бази лабораторијски одређених својстава земљишта утврђивање потребне количине ђубрива.			
Литература Кошанин, О., Кнежевић, М. (2017): Исхрана биља. Електронски оптички диск – ЦД – РОМ. Универзитет у Београду Шумарски факултет. Цамић, Р., Стевановић, Д. (2007): Агрохемија. Партенон. Београд. стр. 1-335. Кнежевић, М., Кошанин, О. (2008): Практикум из педологије. Универзитет у Београду Шумарски факултет. стр. 1-152.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+1	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања и вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	55
колоквијум-и	15		
семинар-и	20		

Назив предмета: Шумска хидрологија			
Наставник/наставници: др Весна Николић Јокановић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање основних знања о кружењу воде у природи, односно о утицају шумских екосистема на копнену фазу кружења воде, са освртом на сложене односе између атмосферских талоба и шумских екосистема који за последицу има принос корисних вода.			
Исход предмета Стечено знање о утицају шумских екосистема на копнену фазу кружења воде у природи уз детаљно упознавање са елементима водног биланса			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у шумску хидрологију (историјски приказ, циљ и сврха проучавања). Глобални и општи хидролошки циклус. Водни биланс шумских фитоценоза и појединачних врста шумског дрвећа. Атмосферска влага и шумски екосистем (формирње, количина и распоред вертикалних и хоризонталних падавина, топљење снега, инфилтрација и ретенција). Интерцепција. Евапотранспирација у шумским екосистемима (процес, евапорација, разлика између пошумљених и непошумљених сливних подручја), транспирација (процес, фактори). Површинско, потповршинско и подземно отицање. Утицај шумских екосистема на отицање и ретенцију воде. Принос воде, обогаћивање подземних вода и извора. Спречавање и ублажавање поплава. Шумски екосистеми и квалитет воде. Резултати истраживања анализе квалитета атмосферских падавина и утицај шумске вегетације на ретенцију депозита. Методе вредновање хидролошке функције шума (метод замене трошкова, метод условних јединица и метод комплексног вредновања). <i>Практична настава</i> Дефинисање хидролошких параметара шумских екосистема, директно мерење елемената биланса (падвине, интерцепција, инфилтрација, отицање...)			
Литература: Маџан, Г. (1994): Шумска хидрологија, Шумарски факултет, Београд Велашевић, В., Ђоровић, М. (1998): Утицај шумских екосистема на животну средину, Шумарски факултет, Београд Велашевић, В., Ђоровић, М., Летић, Љ. (2002): Еколошки аспект очувања, уређења и заштите вода шумских сликова, Acta Biologica Yugoslavica, Београд Прохаска, С. (2003) : Хидрологија – I део, Рударско – геолошки факултет, Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+1	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи у облику предавања и вежби. Теоријска настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
практична настава	20		
семинар-и	40		

Назив предмета: Радна пракса 2			
Наставник/наставници: др Драган Гачић, ванр. проф., др Маријана Новаковић-Вуковић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Радна пракса на другој години основних академских студија има неколико циљева. Изводи се у циљу упознавања студената са основним начинима производње и гајења наших најважнијих врста крупне и ситне дивљачи, штетом коју дивљач наноси шуми и пољопривредним културама, као и биолошким и техничким методама за спречавање штете. Следећи циљ је да се студенти упознају са машинама и уређајима који омогућавају реализацију технолошких процеса који се обављају у шуми. Основне машине са којима се упознају су шумарски трактори, шумски камиони - форвардери, машине за утовар, камиони за превоз дрвних сортимената и грађевинске машине за градњу и одржавање шумских путева. Студенти имају за циљ и да науче да препознају најзначајније шумске фитоценозе и њихов флористички састав у природним условима, као и да се оспособе за детерминацију педосистематских категорија земљишта и њиховог производног потенцијала. Студенти радном праксом треба да допуне практична знања за самосталан рад на пословима израде главних пројеката шумских путева и објеката на њима. Кроз практичан рад студенти се упознају са методолошким приступом у коришћењу типа шуме и значаја типа шуме при различитим стручним и практичним опредељењима и планским пројекцијама у шумарству, као и теренско идентификовање и карактерисање типа шуме при практичним радовима у конкретним састојинским и просторним ситуацијама.			
Исход предмета - Стицање вештина и стручних знања која ће студентима омогућити да успешно решавају проблеме и задатке у пракси ловног газдовања, и да се укључе у најинтензивније начине производње, гајења и рационалног коришћења дивљачи. - Оспособљеност студената да самостално решавају практичне стручне проблеме из области које су обухваћене садржајем теренске наставе. - Овладавање методологијом теренског истраживања морфолошких, физичких и хемијских особина земљишта. - Да студенти науче да препознају најзначајније шумске фитоценозе и њихов флористички састав у природним условима - Студенти ће стећи неопходна стручна и практична искуства и сазнања која ће чинити основ и исходиште за решавање читавог низа најзначајнијих питања при даљим практичним радовима везаним за различите узгојне и планске поступке.			
Садржај предмета <i>Практична настава</i> - Обилазак ограђених ловишта и узгајалишта крупне дивљачи, ловишта у заштићеном простору посебних природних одлика - Националном парку, и узгајалишта ситне дивљачи (фазанерије). Студенти ће се упознати са просторним и функционалним уређењем различитих ловишта, врстама ловних објеката и њиховом изградњом, као и са уређајима и опремом у савременој фазанерији; - Основне погонске групе и радни склопови шумарских машина; - Могућности агрегатирања шумарских машина различитим радним машинама ради реализације постављених технолошких захтева; - Основне погонске групе и уређаји на друмским возилима, која се користе у шумарству; - Теренска проучавања најзначајнијих типова шумских земљишта и њихове везе са шумским заједницама.; - Знања стечена на теренској настави из шумарске фитоценологије имају практични значај и служе као основа за читав низ стручних шумарских дисциплина; - Свеукупна теренска идентификација цено-еколошке разноликости и избор сталних огледних површина. Типолошко дефинисање састојина различитог порекла структурног облика и степена очуваности; - Теренска идентификација и карактерисање типа шуме у различитим просторним, еколошким и састојинским ситуацијама. Специфичност и регионални карактер типа шуме.			
Литература			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава: 45
Методe извођења наставе Радна пракса се изводи у виду једнодневних екскурзија у шумска газдинства, ловишта и узгајалишта којима газдују јавна предузећа „Војводинашуме“, „Србијашуме“ и „Национални парк Фрушка гора“, као и наставне базе које припадају Шумарском факултету. Део праксе се изводи и у арборетуму Шумарског факултета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе		усмени испит	100

Назив предмета: Дендрометрија			
Наставник/наставници: др. Дамјан С Пантић, ред. проф.; сарадник: др Драган М Борота, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: за полагање: положена Математика са статистиком			
Циљ предмета: Стицање теоријских и практичних знања везаних за различите технике и методе прикупљања (премера), обраде, вредновања (анализе) и презентације информација о појединачним стаблима, састојинама и већим шумским комплексима. Сагледавање значаја поузданих и комплексних база података о шумским екосистемима с аспекта других шумарских дисциплина, мониторинга и заштите природе.			
Исход предмета: Знања неопходна за слушање и активно учешће у различитим облицима наставе из других шумарских дисциплина (коришћење шума, гајење шума, наука о прирасту, планирање газдовања шумама итд.), за рад у шумарској пракси, као и за наставак школовања на мастер академским и докторским студијама.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Увод; Премер обореног стабла; Премер дубећег стабла; Одређивање старости и прираста стабла; Премер (инвентура) шума; Одређивање запремине, сортиментне структуре и квалитета састојине, Одређивање старости и прираста састојине. <i>Практична настава</i> Обука за рад са мерним инструментима који се користе у Дендрометрији; Одређивање запремине, старости и прираста стабла; Пројектовање различитих метода уређајне (састојинске) инвентуре шума; Обрада података (програмски пакет „Основа“), одређивање броја стабала, запремине, старости и прираста састојине; Манипулација базама података, нумерички и графички (ГИС) прикази и анализе података; Упознавање са основним принципима и могућношћу примене даљинске детекције у инвентури шума.			
Литература: Банковић С., Пантић Д. (2006): <i>Дендрометрија</i> , Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд Банковић С., Медаревић М. (2003): <i>Метод рада при уређајној (састојинској) инвентури шума – техничка упутства</i> , Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд Банковић С., Медаревић М., Пантић Д., Петровић Н. (2009): <i>Национална инвентура шума Републике Србије-Шумски фонд Републике Србије</i> , Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије - Управа за шуме, Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4+3 ДОН	Практична настава:
Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања, вежби, лабораторијских вежби и теренске наставе. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже, теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијама и дискусијом. У оквиру вежби и практичне наставе студенти израђују елаборате, чиме употпуњују теоријска знања и савладавају рад на софтверу „Основа“.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20		
семинар-и	20		

Назив предмета: Шумска фитопатологија			
Наставник/наставници: Др Иван Миленковић, доцент; сарадник: MSc Јован Добросављевић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Положени испити из Ботанике, Генетике и Дендрологије			
Циљ предмета Настава из предмета Шумска фитопатологија има за циљ да студенте упозна са основним карактеристикама болести шумског дрвећа, биологијом патогених организама, методом борбе против ових организама и заштите шума у циљу повећања производње квалитетног дрвета и очувања шумских екосистема.			
Исход предмета Потпуна оспособљеност студената да препознају патогена и препоруче одговарајуће мере борбе против паразитних болести у шумама, засадима и расадницима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод; значај биљних болести за шумску привреду; дефиниција и класификација болести; Симптоматологија. Фитопатогене гљиве: основи морфологије талуса, плодоносних тела и репродуктивних органа; физиологија гљива, извор исхране, видови паразитизма, патогена својства, животни циклус и репродуктивна моћ. Утицај најважнијих еколошких чинилаца на развој патогених микроорганизама и појаву епифитоција и успостављање биолошке равнотеже у екосистему који се назива шума. Осетљивост, отпорност и имунитет биљака према патогеним агенсима. Фитопатогене бактерије: главне особине фитопатогених бактерија. Фитопатогени вируси: особине вируса и основни симптоми вироза. Паразитне цветнице: биологија, начин исхране, ипови оштећења и мере борбе. Анатомија и физиологија болесних биљака. Неинфекционе болести. Основи биљне профилаксе и терапије: принципи и методе борбе против фитопатогених микроорганизама; отпорност биљака и селекција на отпорност као вид индиректне мере борбе против биљних болести. <i>Практична настава</i> Патогене (паразитне) гљиве проузроковачи микоза: Phylum Ascomycota, Phylum Basidiomycota, Phylum Oomycota и збирне групе Fungi imperfecti (Deuteromycetes) У току наставе посебна пажња биће посвећена проучавању паразитних гљива у шумским расадницима, шумским културама, плантажама меких лишћара и природним шумама. Упознавање морфолошких карактеристика гљива и могућности детерминације проузроковача оболења. Основи систематике гљива. <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе</i>			
Литература Караџић, Д. (2010): Шумска фитопатологија. Издавач: Универзитет у Београду- Шумарски факултет; Униврзитет у Бања Луци-Шумарски факултет, 1-774. Keča, N. (2015). Truležnice korena i pridanka. Univerzitet u Beogradu-Šumarski fakultet, 1-135.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4+3 Практична настава	
Методе извођења наставе Коришћење најсавременије опреме за презентацију; коришћење микроскопа, рад у фитопатолошкој лабораторији (прављење хранљивих подлога, изолација паразитних организама и њихова идентификација); директна заштита од узрочника болести коришћењем фунгицида и опреме за апликацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и	15		
семинар-и	10		

Назив предмета: Екологија гајења шума и гајење шума 1			
Наставници и сарадници: Др Мартин Т. Бобинац, ред.проф.; МSc Бранко Р. Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Основне студије (V, VI семестар), Обавезни			
Број ЕСПБ: 11 (5+6)			
Услов: Шумарска еоклиматологија, Типологија шума			
Циљ предмета: Упознавање студената са природом шуме, утицајем основних еколошких фактора (климатских, едафских, орографских и биотичких) на шуму, утицајем шуме на еколошке факторе, и значајем ових фактора за гајење шума и примену основних и комбинованих метода и техника природног обнављања и неговања шума.			
Исход предмета: Оспособљавање (студената) слушалаца за: познавање природе шуме, еколошког значаја шума, утицаја еколошких фактора на шуму и утицај шуме на еколошке факторе за израду еколошких студија и за примену метода и техника природног обнављања и неговања шума, прилагођавање узгојних мера затеченом стању шума.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Циљ и задаци Гајења шума, природа шуме, утицај основних еколошких фактора на шуму и утицај шуме на еколошке факторе: климатски чиниоци и шума, услови земљишта и шума, орографски чиниоци и шума, биотички чиниоци и шума. Биоеколошке особине основних врста дрвећа, живот и развој дрвећа у шуми. Састојина са аспекта гајења шума и елементи за дефинисање и издавање састојине. Природно обнављање шума, услови за успешно обнављање шума, основни методи природног обнављања шума (чиста, оплодна и пребирна сеча), комбиновани методи природног обнављања шума, помоћне мере при природном обнављању шума. Фазе развоја састојине, основни методи неге шума – циљ неге, класификација мера неге, прореде као мере неге шума, класификација стабала у састојини при извођењу прореда, основни методи и начини извођења прореда, рационализација сеча као мера неге; чишћење стабала од грана као мера неге. Природно обнављање и нега чистих и мешовитих шума наших најважнијих врста дрвећа - основе природног обнављања и неговања, дознака стабала за сечу, израда плана гајења шума. Прилагођавање узгојних мера затеченом стању шума, и адаптивност у складу са актуелним климатским променама. <i>Практична настава:</i> Изводи се у учионици коришћењем видео-бим презентације и других помоћних средстава, и у виду теренске наставе и школске праксе. Врши се обрада еколошких фактора, као одлучујућих чинилаца, у циљу избора одговарајућих метода природног обнављања и неговања одређених типова шума, доводе се у везу биолошко-еколошке карактеристике главних врста шумског дрвећа са процесом природног обнављања и неговања чистих и мешовитих састојина и шума наших најважнијих врста дрвећа. На конкретним примерима симулира се извођење узгојних мера, врши се израда елабората - плана гајења шума у оквиру извођачког пројекта газдовања шумама.			
Основна литература: Бунушевац Т. (1951): <i>Гајење шума I</i> . Научна књига Београд; Stojanović L.J., Krstić M. (2008): <i>Gajenje šuma I</i> – књига друга – методи природног обнављања и неговања шума. Planetaprint, Beograd; Стојановић Љ., Крстић М. (2000): <i>Гајење шума III</i> - обнављање и нега шума главних врста дрвећа. Финетраф, Београд.			
Допунска литература: Kimmins J.P. (2004): <i>Forest ecology</i> . New Jersey; Matthews J. (1989): <i>Silvicultural systems</i> . Clarendon press, Oxford; Norocel VN: (2018) The practice of Silviculture; Poleno Z., Vacek S et al.(2009) Prakticke postupy pestovani lesu. Lesnicke prace; Крстић, М. (1992): <i>Практикум за вежбе из Гајења шума</i> . Шумарски факултет, Београд; Monografija Bukva u Srbiji , urednik Stojanović L.J. (2005): УЅИТ Србије, Шумарски факултет, Београд; Monografija Hrast kitnjak u Srbiji u Srbiji, urednik Stojanović L.J. (2007): УЅИТ Србије, Шумарски факултет, Београд; Bobinac M. (2011): <i>Ekologija i obnova higrofilnih lužnjakovih šuma Ravnog Srema</i> . Monografija, Hrvatski šumarski institut, Institut za šumarstvo Beograd, Zagreb; Крстић М. (2003): <i>Китњакове шуме Ђердапског подручја – стање и узгојне мере</i> . Монографија, Академска мисао, Београд; Döbbeler H, Spellman H. (2002) Methodological approach to simulate and evaluate silvicultural treatments under climate change. Forstwissenschaftliches Centralblatt 121:52-69. Актуелни радови из области обнављања и неговања шума у научним и стручним часописима.			
Број часова активне наставе: - V сем. 3+2, VI сем 3+2 предвања 90, вежбе 60 укупно 150 часова (90+60)	Теоријска настава: V сем. 45-6 = 39 часова VI сем. 45-6-18 =21час Укупно 60 часова	Практична настава: V сем. 36 + VI сем. 54 = 90 часова - вежбе V сем. 30-4 = 26 часова VI сем. 30-4-12 =14 часова -теренска настава > V сем. 2*5=10 часова VI сем. 2*5=10 часова -стручна пракса > VI сем. 6 дана*5 час. = 30 часова	
Методи извођења наставе: <u>Активна</u> настава у учионици путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација извођења узгојних радова на примерима. Као <u>други облици наставе</u> примењују се: <u>колоквијум</u> , <u>индивидуални</u> рад студената обрадом одређених тема, практична <u>симулација узгојних радова</u> израдом елабората и у рачунарској лабораторији Шумарског факултета, израда плана гајења шума, <u>групни (тимски)</u> рад студената обрадом појединих узгојних мера; 4 дана <u>једнодневне теренске наставе</u> на огледним пољима у околини Београда; <u>технолошко-организациона пракса</u> 6 дана у наставним базама Шумарског факултета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	15	усмени испит	65
колоквијум-и	10		
семинар-и (елаборат)	10		

Назив предмета: Коришћење шума 1 и 2			
Наставник: др Милорад Даниловић, редовни професор; др Душан Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Без услова			
Циљ предмета Пружање потребних техничко-технолошких, организационих, економских и других стручних знања која ће студентима омогућити да успешно решавају задатке и проблеме из области коришћења шума (у оквиру шумарске струке).			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен да самостално доноси планерске одлуке од кључног значаја за избор одговарајуће технологије рада и планирање производње у шумарству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у наставну материју. Теорија резања. Алати и оруђа у сечи стабала и изради дрвних сортимената. Сеча и обрада стабла. Мере безбедности и заштитна опрема на пословима сече стабала и израде дрвних сортимената. Одредбе стандарда о дрвним сортиментима. Квалитативна подела стабла. Израда дрвних сортимената. Облик обловине и његово одређивање. Стварна запремина превршеног коноида. Подела обловине по принципу максималног квантитативног искоришћења. Пререзивање стабла. Цепање дрвета. Слагање дрвета. Израда железничких прагова. Цепано техничко дрво. Крчење пањева и стабала. Поугљавање дрвета. Технологија производње у коришћавању шума (класични и савремени начин рада). Организационе форме рада при сечи стабала и изради дрвних сортимената. Нормирање рада у сечи стабала и изради дрвних сортимената. Директни и јединични трошкови сече и израде дрвних сортимената. Технологије коришћења шумске биомасе за енергију. Избор метода рада у зависности од система газдовања. Увод у наставну материју транспорта дрвета. Проблематика, дефиниције, фазе и општи показатељи транспорта. Средства рада при транспорту дрвних сортимената. Начин транспорта дрвних сортимената. Вучне могућности транспортног средства. Жичано ужетни системи рада. Директни и јединични трошкови транспорта дрвних сортимената. Избор транспортног средства. Избор транспортне шеме. Избор врсте пута. Нормиране рада на пословима И фазе транспорта дрвних сортимената. Превоз дрвних сортимената. Шумска стоваришта. Нормиране рада на пословима превоза дрвних сортимената. Утовар и истовар дрвних сортимената. Оптимална густина мреже шумских влака и других комуникација. Оперативни (извођачки) планови производње у искоришћавању шума. <i>Практична настава</i> Алати и оруђа у сечи и израду. Елементи подсека и обарање стабла. Квалитативна подела стабла. Израда сортимената по принципу максималног кавнтитативног искоришћења. Израда железничких прагова. Дневни трошкови рада на пословима сече стабала и израде дрвних сортимената. Јединични трошкови рада на пословима сече стабала и израде дрвних сортимената. Нормирање рада на пословима сече стабала и израде дрвних сортимената. Елементи транспортног цикалуса. Средња транспортна дистанца, Транспортна брзина. Калкулације рада на пословима I фазе транспорта дрвних сортимената. Јединични трошкови I фазе транспорта дрвних сортимената. Избор транспортног средства. Оптимална густина мреже шумских влака и других комуникација. Нормирање рада на пословима I фазе транспорта (снимање времена рада транспортног средства, обрађун снимачких листова, обрада података снимања). Нормирање рада на пословима превоза дрвета. Израда извођачког плана.			
Литература: Николић, С. "Искоришћавање шума", Уџбеник, Београд, 1993; Николић, С. "Искоришћавање шума – приручник за вежбе", Београд, 1980; Бајић, В. Даниловић, М. "Искоришћавање шума - практикум", 2003.			
Број часова активне наставе: 2+2		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Настава се изводи у облику предавања, вежби и школске праксе. Теоријска настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Практична настава се изв ди у лабораторији за коришћење шума, а школска пракса у Наставно-научним базама Шумарског факултета, ЈП "Србијашуме", ЈП "Војводинашуме" и Националним парковима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	8	усмени испит	55
практична настава	7		
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Назив предмета: Мониторинг здравственог стања шума			
Наставник/наставници: др Слободан Милановић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање знања о значају и имплементацији система мониторинга здравственог стања шумских екосистема.			
Исход предмета Потпуна оспособљеност студената да раде на пословима мониторинга заштите шума (ICP Forests). Мониторинг здравственог стања укључује опажање и сакупљање података на терену, мерење и попис; анализу података и утврђивање стања; прогнозу будућих дешавања и у вези са тим доношење одговарајућих одлука.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Конвенција о прекограничном преносу загађујућих материја; Имплементација мониторинга Међународног кооперативног програма за шуме ICPF; Циљеви система мониторинга ICPF; Методологија ICPF; Структура и садржај мониторинга за Ниво I; Прикупљање и обрада података са биоиндикацијских тачака за Ниво I; Структура и садржај мониторинга за Ниво II; Могући циљеви у погледу развоја критеријума и индикатора за одрживо управљање шумама; Прикупљање и обрада података са станица за Ниво II; Проучавање узрочно-последичних веза здравственог стања шума на основу резултата мониторинга; Мониторинг као инструмент еколошке политике; Извештавање о резултатима мониторинга и презентација информација. <i>Практична настава</i> Обилазак карактеристичних биоиндикацијских тачака у Србији, снимање појединих параметара и обрада података; Обилазак станица за интензивни мониторинг (Ниво II), прикупљање података за поједине параметре и обрада података; Презентација информација.			
Литература: Карацић, Д. (2010): Шумска фитопатологија. Универзитетски уџбеник. Издавач: Универзитет у Београду- Шумарски факултет, Универзитет у Бањој Луци-Шумарски факултет, Београд-Бања Лука, 1-774. (поглавља 7 и 8, странице од 210 до 236). ICP-Forests. Manuals, from 1998 to 2010.y. Federal Research Centre for Forestry and Forest Products /BFH). Innes, J.L. (1990): Assesment of Tree Condition . HMSO London.pp.96.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе и практична настава на терену.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	55
практична настава	15		
колоквијум-и	15		
семинар-и	5		

Назив предмета: Коришћење ловне фауне			
Наставник/наставници: др Драган Гачић, ванр. проф.; др Вукан Лавадиновић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ је да студенти стекну општа и стручна знања неопходна за планско и одрживо коришћење ловне фауне као природног ресурса који је само делимично обновљив.			
Исход предмета Изучавањем предмета студенти се оспособљавају да непосредно руководе разноврсним пословима и задацима на комплексном коришћењу и заштити ловних потенцијала копнених и водених екосистема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општекорисни ефекти ловног газдовања у обезбеђивању опстанка фауне и очувања природе; Економика производње, гајења и заштите ловне фауне; Ловачки трофеји; Изложбе ловачких трофеја (припрема и организација); Ловни туризам; Специфичности ловног туризма и законска регулатива; Формирање и презентација ловне понуде; Организација доласка и боравка туриста (домаћих и страних ловаца); Основни и пратећи објекти у ловном туризму; Просторно и функционално уређење ловишта; Врсте ловних објеката и њихова изградња; Организација рада и пословања у ловиштима; Трагови и понашање важнијих врста ловне фауне; Коришћење ловне фауне и начини ловљења; Поступак са уловљеном дивљачи; Хватање живе дивљачи, припрема за транспорт (паковање), транспорт и здравствена заштита дивљачи у транспорту; Опрема и амбалажа за транспорт дивљачи; Евиденције ловног газдовања; Ловна етика, кодекс ловаца, ловачки обичаји и традиција.			
Литература (2011): Ловство са заштитом ловне фауне - практикум (Шелмић В., Гачић Д.), Шумарски факултет, Београд. (1991): Velika ilustrovana enciklopedija lovstva, (ur. Stanković S. i grupa autora). Građevinska knjiga-Beograd, Dnevnik-Novi Sad, knjiga 1 i 2. (1998): Ловачки приручник (ур. Шелмић В. и група аутора). Ловачки савез Србије, Београд. (2000): Ureditev lovišč in gospodarjenje z malo divjadjo (Černe L.), Lovska zveza Slovenije, Ljubljana. (2016): Stopinje in sledovi živali (Krofel M., Potočnik H.). Lovska zveza Slovenije, Ljubljana.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Израда и презентација семинарског рада и консултације. У току теоријске наставе ће бити представљени примери најбоље праксе, а предвиђена су и предавања гостујућих предавача из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
семинар-и	30		

Назив предмета: Еколошка класификација обешумљених и деградираних станишта			
Наставник/наставници: др Оливера Кошанин, ванр. проф.; др Маријана Новаковић-Вуковић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студенти на основу знања о клими, рељефу, земљишту и потенцијалној вегетацији буду оспособљени за еколошко-вегетацијску типизацију деградираних и необраслих површина.			
Исход предмета Оспособљавање студената за израду еколошке студије пошумљавања необраслих површина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Еколошки фактори. Опште стање необраслих површина. Класификација и особине земљишта необраслих површина. Дефинисање природне потенцијалне вегетације необраслих површина. Принципи еколошке класификације необраслих површина. Обешумљене шумске површине. Типови обешумљених и деградираних станишта: на кречњаку, на серпентиниту и перидотиту, на киселим силикатним стенама, на песку. Типови антропогених и техногених станишта. Вредновање станишта за пошумљавање. <i>Практична настава</i>			
Литература Јовић Н., Томић З., Бурлица Ч., Јовановић Б., Јовић Д., Грбић П., Јовић П., Јовковић Р. (1998): Еколошке основе за пошумљавање необраслих шумских површина средишње Србије. Монографија. Центар за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду. Шумарски факултет Београд, стр. 1 – 136. Вегетација Србије (1997): Књига I, САНУ. Београд.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+0	Практична настава:	
Методе извођења наставе Кабинетска настава, настава у природи и теренска настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
семинар-и	40		

Назив предмета: Производна пракса 1			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф., др Владан Иветић, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 1			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ производне праксе из предмета Дендрометрија је употпуњавање теоријских знања кроз практичну примену различитих техника и метода прикупљања (премера), обраде, вредновања (анализе) и презентације информација о појединачним стаблима и шумским састојинама. Циљ производне праксе из предмета Коришћење шума 1 је да студенти стекну практична знања за самосталан рад на пословима коришћења шума, упознајући се са методама израде, системима рада, шумским сортиментима и њиховом израдом, планирањем радова, а нарочито у области проучавања и рационализације фаза технолошког процеса. Циљ производне праксе из предмета Екологија гајења шума и Гајење шума 1 А је упознавање студената са основном проблематиком гајења шума на терену, у конкретним типовима шума и станишним условима, на локалитетима у околини Београда, и у оквиру наставних база Шумарског факултета на Гочу и у Дебелом Лугу. Циљ производне праксе из предмета Шумарска фитопатологија је упознавање студената са појавом болести у расадницима, културама и шуми, идентификовањем паразита на терену, проценом интензитета и тендецијама развоја болести, прогнозом и планирањем мера сузбијања. Такође, циљ наставе је да се студенти оспособе да на терену директно учествују у санирању нападнутог објекта, као и заштити дрвета после сече стабала на шумским стовариштима.			
Исход предмета Оспособљеност учесника да самостално решавају практичне стручне проблеме из области које су обухваћене садржајем теренске наставе.			
Садржај предмета Практична настава Обука за рад са мерним инструментима који се користе у Дендрометрији, премер обореног и дубећег стабла и одређивање њихове запремине, старости и прираста, прикупљање таксационих података по основним методима уређајне (састојинске) инвентуре шума, обрада података, одређивање запремине, старости и прираста састојине, анализа и презентација података. Снимање потребних елемената на обореним стаблима лишћарских и четинарских врста дрвећа потребних за теоријско кројење и избор најповољније варијанте кројења. Снимање елемената за установљење норми сече стабала и израде дрвних сортимената Израчунавање норми рада. Израда извођачког плана искоришћавања шума (калкулације трошкова, избор средстава и опреме, динамизирање извођења радова и др.). Организација рада, припрема производње и практично извођење фазе или дела фазе технолошког процеса у конкретним производним условима. Дефинисање основних карактеристика шуме: еколошких фактора као одлучујућих чинилаца у циљу избора одговарајућих метода природног обнављања и неговања одређених типова шума, састојина са аспекта гајења шума - основне карактеристике, класификација стабала у састојини, дефинисање развојних фаза састојине. Мере неге шума (осветљавање подмлатка, чишћење, проредне сече, избор стабала будућности, дознака стабала за сечу, остале мере неге шума) наших најважнијих врста дрвећа. Обнављање шума: дефинисање услова за успешно природно обнављање, извођење одређених метода обнављања шума наших најважнијих врста дрвећа, помоћне мере природном обнављању. Прикупљање података за израду плана гајења шума, израда узгојног плана. Студенти се упознају са болестима стабала у семенским састојинама и у расадницима. Упознавају се са начином здравственог прегледа садница, уочавању симптома, уочавању оштећења, детерминишу их и одређују мере заштите (дезинсекција семена, дезинсекција земљишта, дирекна заштита надземних делова садница старијих од 1 године), упознавање са најчешћим болестима штеточинама у четинарским културама и демонстрирају се директне мере заштите, тј. третирање стабала одређеним инсектицидом или фунгицидом, обилазе се плантаже меких лишћара (пре свега топола), указује на назначајније болести и препоручују мере заштите, затим се детерминишу најважнији фитопатолошки проблеми у четинарским (смрче, јела и борови) и лишћарским (буква, храст) састојинама. Указује се на методе заштите дрвета (после сече стабала) на шумским стовариштима где се студенти упознају са проблемом трулежи у четинарским (смрче, јела и борови) и лишћарским (буква, храст) састојинама. Указује се на значај трулежи и методама заштите дрвета (после сече стабала) на шумским стовариштима.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	Практична настава: 30
Методе извођења наставе Производна пракса се реализује на конкретним локалитетима, уз сталне консултације и помоћ од стране предметних наставника.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања			поена
		усмени испит	100

Назив предмета: Шумарска ентомологија			
Наставник/наставници: др. Чедомир М. Марковић ред. проф.; сарадник: MSc Јован Добросављевић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Положени испит из Шумарске ботанике, Генетике и Дендрологије			
Циљ предмета Настава из предмета Шумарска ентомологија има за циљ да упозна студенте са основним морфолошким и анатомским карактеристикама инсеката, њиховим размножавањем и развићем, екологијом, начинима на који оштећују биљке, типовима оштећења, основама класификације, биономијом појединих штетних врста и мерама борбе које се против њих примењују.			
Исход предмета Оспособљеност студената да препознају најважније штетне шумске инсекте и примене одговарајуће мере за њихово сузбијање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод, Историјат шумарске ентомологије, Однос шумарске ентомологије и других научних дисциплина, Морфологија инсеката (телесни покривач, глава, груди и трбух), Анатомија инсеката (мишићни систем, органи за варење, органи за дисање, органи крвотока, органи за екскрецију, полни органи, нервни систем, чулни органи), Размножавање инсеката, Развиће инсеката (ембрионално развиће, постембрионално развиће, постметабољно развиће, трајање развића, календар развића, биолошка формула), Екологија шумских инсеката (Утицај абиотичких фактора средине на шумске инсекте, Утицај биотичких фактора на шумске инсекте, Утицај хране на живот шумских инсеката, Екологија инсекатских популација), Значај и улога инсеката у природи, Популациона динамика штетних шумских инсеката, Систематика и класификација инсеката, Карактеристике редова инсеката, Биономија и економски значај најважнијих штетних шумских инсеката, Сузбијање штетних шумских инсеката (превентивне мере, репресивне мере – механичко физичке, хемијске, биолошке, интегралне), Начини сузбијања најважнијих врста штетних шумских инсеката. <i>Практична настава</i> Детерминација редова и фамилија инсеката, Рад са таблицама за детерминацију редова и фамилија инсекта, детерминација инсекатских стадијума развића, Прикупљање инсеката на терену.			
Литература Михајловић Љ., 2015.; Шумарска ентомологија. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд.			
Број часова активне наставе Теоријска настава: 4+3ДОН Практична настава:			
Методе извођења наставе: Теоријска настава у учионици путем видео-бим презентације и рад у лабораторији и на терену			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	55
практична настава	10		
колоквијум-и	25		

Назив предмета: Шумски репродуктивни материјал и оснивање шума			
Наставник/наставници: др Владан Иветић, ред. проф., др Јована Деветаковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ предмета је да слушаоце упозна са биолошким (генетичким, физиолошким, морфолошким) и технолошким аспектима: 1) семенарства и производње семена шумских врста дрвећа (сакупљање, дорада, чување и сл.); 2) расадничарства и масовне производње шумских садница (у лејама, у посудама и сл.), 3) биолошким, екофизиолошким и технолошким аспектима пошумљавања голети и пошумљавања при вештачкој обнови шума (избор врсте и порекла садног материјала, квалитет садног материјала, стрес пресађе, припрема земљишта, технике садње и сл.).			
Исход предмета Стицање неопходних знања за интензивну производњу шумског репродуктивног материјала и за оснивање шума пошумљавањем, вештачком обновом и другим видовима вештачког оснивања шума. Оспособљеност руковођења производњом шумских садница различитих врста, различитим технологијама и за различите намене. Оспособљеност за контролу производње, промета и. Оспособљеност за израду планова и пројеката, извођење и контролу радова на оснивању шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Објекти за производњу семена. Размножавање дрвећа (генеративно и вегетативно). Процена уroda. Сакупљање урода. Дорада семена. Чување семена. Дормантност и клијање. Квалитет семена. Типови садног материјала. Производња садница са голим кореном. Производња контејнерских садница. Производња садница меких лишћара. Квалитет садница. Избор врста, порекла и провенијенције. Припрема станишта. Првобитна густина новооснованих шума. Начини оснивања вештачких шума. Пошумљавање пожаришта, голети, депонија, јаловина, пескова, компактних земљишта и након површинских експлоатација. Оснивање пољозащитних и противерозионих шумских појасева. Пошумљавање у складу са климатским променама. Радови после оснивања. Најчешћи узроци пропадања новооснованих шума. Програми, планови и пројекти пошумљавања. Посебни део – производња шумског репродуктивног материјала и вештачко оснивање и обнова шума најзначајнијих врста дрвећа у Србији. <i>Практична настава</i> Теренска настава подразумева практичан рад на пошумљавању и вештачкој обнови шума у наставним базама Шумарског факултета или на другим одговарајућим локацијама. Практична настава у потпуности прати теоријску наставу и изводи се кроз извођење практичних вежби и решавање практичних задатака у вежбаоници, Лабораторији за испитивање семена и садница и у виду школске праксе на окућници Шумарског факултета.			
Литература Иветић В. (2013): Практикум из Семенарства, расадничарства и пошумљавања. Шумарски факултет, Београд. 213 страна Исајев В., Манчић А. (2001): Шумско семенарство. Бања Лука –Београд. Стр. 1-198. Стилиновић С. (1991): Пошумљавање. Научна књига, Београд.			
Број часова активне наставе: Теоријска настава: 3+4 ДОН Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања и лабораторијских вежби. Поред теоријских излагања, у настави се у значајној мери користе савремена визуелна и друга наставна средства. На вежбама, студенти се баве практичним радом кроз решавање конкретних задатака и практичним тимским радом у подигнутим тестовима потомства или теренским огледима, у циљу процене генетичке варијабилности применом морфолошких маркера уз израду и презентовање елабората.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	60
практична настава	5		
колоквијум-и	15		
семинар-и	15		

Назив предмета: Еколошки и ергономски прихватљиве технологије у коришћењу шума			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Положен предмет Механизација у шумарству и одслушан предмет Коришћење шума 1			
Циљ предмета Оспособљавање студената за рад у специфичним условима као што су национални паркови, заштићена подручја и избор одговарајуће технологије уважавајући и еколошке и ергономске критеријуме			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен да доноси одлуке о избору одговарајуће технологије у коришћењу шума уважавајући више критеријума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у наставну материју. Механизација у коришћењу шума. Законска регулатива у области екологије и ергономије. Земљиште као подлога за кретање механизације (састав и структура земљишта, напрезања и деформације у земљишту, носивост земљишта, оштећења тла). Гажење и сабијање земљишта при привлачењу дрвних сортимената. Ерозија земљишта узрокована употребом машина и мере за њено спречавање. Заштита шумских водотока у току радова на пословима коришћења шума. Оштећења стабала и подмлатка узрокована употребом машина и мере за спречавање оштећења. Употреба биоразградивих уља. Ергономске карактеристике средстава за рад у коришћењу шума. Утицај фактора средине на радника на пословима коришћења шума. Бука. Вибрације. Физичко оптерећење радника. Издувни гасови и утицај на радника и животну средину. Повреде на раду. Организационо-техничке мере заштите на раду у коришћењу шума. Коришћење савремених еколошки и ергономски прихватљивих технологија (фактори и критеријуми избора). Заштитна опрема.			
Литература Николић, С. "Искоришћавање шума", Уџбеник, Београд, 1993. Чомић, Р. (1998): Ергономија, Бања Лука.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Настава се изводи у облику предавања. Теоријска настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	70
семинар-и	20		

Назив предмета: Плантажно шумарство			
Наставник/наставници: др Владан Иветић, ред. проф.; др Јована Деветаковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање неопходних знања за оснивање (избор врсте, клона, технике садње) и негу плантажа за производњу техничког дрвета (тополе, дивља трешња, црни орах и др.), засада кратке опходње (врбе, тополе, јове, вез и др.), плантажа за фиторемедијацију, система агрошумарства, семенских плантажа и плантажа за производњу недрвних шумских производа (за потребе кондиторске, прехранбене и фармацеутске индустрије). Обухваћене су врсте дрвећа (и њихови унутарврсни таксони) које се могу користити за оснивање плантажа и интензивно газдовање.			
Исход предмета Стицање неопходних знања за избор и производњу садног материјала, оснивање и негу плантажа основаних од шумског дрвећа и/или на шумском земљишту.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај оснивања плантажа шумског дрвећа. Плантаже топола. Плантаже врба. Засади кратке опходње. Плантаже ораха. Плантаже леске. Плантаже багрема. Плантаже мечје леске. Плантаже гинка. Плантаже дивље трешње. Плантаже дуда. Плантаже ароније. Плантаже еводије. Семенске плантаже. Плантаже за новогодишња дрвца. Плантаже за фиторемедијацију. Агрошумарство. Свака тематска јединица обухвата следећа подпоглавља: Избор клонова и сорти за плантажно гајење. Карактеристике станишта за плантажно гајење. Техника рада на оснивању плантажа. Мере неге, одржавања и заштите у плантажама. <i>Практична настава</i> Други облици наставе – лабораторијске вежбе			
Литература Иветић В. (2013): Практикум из Семенарства, расадничарства и пошумљавања. Шумарски факултет, Београд. 213 страна Стилиновић С. (1991): Пошумљавање. Научна књига, Београд.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Настава из поменутог предмета, изводи се на основним студијима у виду изборног предмета са 2 часа предавања недељно у току шестог семестра. На предавањима студенти ће користити савремена визуелна и друга наставна средства у циљу стицања теоријске основе. У току семестра, студенти ће израдити семинарски рад на основу изабране теме.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	60
Семинар-и	35		

Назив предмета: Еколошко-типолошки основ у заштити природе			
Наставник/наставници: др Рајко Милошевић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање студената са исходишном методологијом у оцени примарног структурног садржаја и валоризационих елемената шума и природних специфичности. Функционална одрживост целокупне примарне структуре шумских екосистема са посебним освртом на валоризацију специфичности и обележја исказана кроз, еколошке услове и еколошко-типолошки састав. Полазне основе и законска регулатива.			
Исход предмета Практична примена еколошких и еколошко-типолошких сазнања у истицању функционално-вредносних елемената, очување примарно-природне садржајности и функционалне одрживости природних добара, подручја и региона, биодиверзитетске структуре равнотеже и трајности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Заштићена природна добра и природни ресурси. Еколошко-типолошка мрежа. Заштићена подручја. Услови и законска регулатива заштите. Еколошко-типолошке карактеристике као основ дефинисања и истицања функционално- вредносних елемената, заштите и законске регулативе. Еколошко-типолошки основ у заштити природних ресурса и подручја, заштићених природних добара, појам и значај. Еколошко-типолошка разноликост подручја. Валоризација у очувању примарне структуре, одрживости и трајности. Састав структура, форма, састав врста, хоризонтална и вертикална структура, међусобни односи у смислу акција и коакција, карактер и динамизам еколошких процеса типова шума. Природне вредности и биодиверзитет. Еколошко-типолошке карактеристике заштићених природних добара Србије. Типолошки састав, типолошка структура и типолошке карактеристике заштићених природних добара Србије. Типолошки састав и типолошке карактеристике заштићених региона и заштићених подручја. Еколошке основе и заштита флоре и фауне. Еколошко-типолошка структура, форма, динамизам, структура и карактеристике у очувању природних вредности, примарног састава структуре и функционалне вредности биодиверзитета.			
Литература Јовић, Н., Томић, З., Јовић, Д., (1996): Типологија шума, Уџбеник, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. Милошевић, Р., (2012): Типологија шума : практикум, Шумарски факултет Универзитета у Београду - 1. изд. – Београд. Медаревић, М., Милошевић, Р. (2001): Тип шуме основна газдинска категорија-методика диференцирања. Монографија: Шуме Ђердапа, Београд. 84-90.4.. Заштићена природна добра Србије			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Кабинетска настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
практична настава	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Менаџмент природних ресурса			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф.; др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Пружање потребних знања о одрживом управљању природним ресурсима, уз савладавање менаџмент стратегија и вештина за решавање конкретних проблема у пракси.			
Исход предмета Оспособљавање студената за успешно решавање практичних задатака и доношење управљачких одлука у области менаџмента природних ресурса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Природни ресурси (појам и класификација); Одрживи развој (концепт, принципи, циљеви, историјат, међународне иницијативе); Развој одрживог управљања природним ресурсима; Стратешки, законодавни и институционални оквири управљања природним ресурсима у Србији и земљама региона; Основне функције менаџмента природних ресурса (планирање, организовање, руковођење и контрола); Методе и инструменти менаџмента природних ресурса; Доношење одлука у менаџменту природних ресурса; Учешће заинтересованих страна у управљању природним ресурсима; Основе система квалитета животне средине и управљања заштитом животне средине; Еколошки одговорно пословање. <i>Практична настава</i> Примена основних техника стратешког менаџмента у управљању природним ресурсима; Анализа заинтересованих страна у управљању природним ресурсима; Анализа примера најбоље праксе у управљању природним ресурсима.			
Литература Нонић Д. (2015): <i>Организација и пословање у шумарству – уџбеник</i> , електронски извор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд. (398) Леви Јакшић М., Маринковић С. (2012): <i>Менаџмент одрживог развоја</i> , Факултет организационих наука, Београд. (2007) Петровић Н. (2007): <i>Еколошки менаџмент</i> , Факултет организационих наука, Београд. (251) Steiner A., Martonakova H., Guziova Z. (2003): <i>Vodič za dobro upravljanje u oblasti životne sredine</i> , UNDP kancelarija za Srbiju i Crnu Goru, Beograd. (334)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Метода усменог излагања, метода разговора, метода демонстрације, метода самосталних вежби. Предвиђено је и активно учешће студената у процесу стицања знања (израда и презентовање семинарских радова, анализе одабраних примера најбоље праксе) и коришћење рачунарске лабораторије. Такође, предвиђено је учешће у настави представника надлежних институција и организација из области управљања природним ресурсима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
семинар-и	40		

Назив предмета: Производна пракса 2			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф., др Владан Иветић, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ теренске наставе из предмета Коришћење шума 2 је да студенти стекну практична знања за самосталан рад на пословима коришћавања шума, упознајући се са техником и технологијом, транспортом дрвних сортимената, планирањем радова, а нарочито у области проучавања и рационализације фаза технолошког процеса. Циљ теренске наставе из предмета Екологија гајења шума и Гајење шума 1 Б је упознавање студената са основном проблематиком гајења шума на терену, у конкретним типовима шума и станишним условима, на локалитетима у околини Београда, и у оквиру наставних база Шумарског факултета на Гочу и у Дебелом Лугу. Циљ теренске наставе из предмета Шумски репродуктивни материјал и оснивање шума је да се студенти практичним радом обуче за планирање и реализацију неопходних активности у савременом шумском семенарству, производњи садница у расаднику и пословима пошумљавања на површинама где се подижу вештачке шуме (сечинама, прогалама, деловима природних шума где спонтано обнављање није могуће, као и за оснивање интензивних засада). Циљ теренске наставе из предмета Шумарска ентомологија је упознавање студената са појавом и штетама које причињавају шумски инсекти у расадницима, културама и састојинама. Студенти штетне инсекте идентификују на терену, процењују интензитет напада и штете, и предлажу мера сузбијања.			
Исход предмета Оспособљеност учесника да самостално решавају практичне стручне проблеме из области које су обухваћене садржајем теренске наставе.			
Садржај предмета - Практична настава Снимање елемената за установљење норми привлачења дрвних сортимената различитим средствима за рад (механизована средства, анимали). Израчунавање норми рада. Израда извођачког плана искоришћавања шума (калкулације трошкова, избор средстава и опреме, динамизирање извођења радова и др.). Организација рада, и практично извођење фазе или дела фазе технолошког процеса у конкретним производним условима. Дефинисање основних карактеристика шуме: еколошких фактора као одлучујућих чинилаца у циљу избора одговарајућих метода природног обнављања и неговања одређених типова шума, састојина са аспекта гајења шума - основне карактеристике, класификација стабала у састојини, дефинисање развојних фаза састојине. Мере неге шума (осветљавање подмлатка, чишћење, проредне сече, избор стабала будућности, дознака стабала за сечу, остале мере неге шума) наших најважнијих врста дрвећа. Обнављање шума: дефинисање услова за успешно природно обнављање, извођење одређених метода обнављања шума наших најважнијих врста дрвећа, помоћне мере природном обнављању. Прикупљање података за израду плана гајења шума, израда узгојног плана. Кандидовање, бонитрирање и регистровање семенских састојина; методе сакупљања уroda у семенским објектима; организација и производња садница класичним путем и у контејнерима; оцена квалитета, здравственог стања и стандардизација садница; припрема терена и извођење пошумљавања; спровођење мера неге у вештачки подигнутим шумама (окопавање, прореде, орезивање грана); производња садница меких лишћара; припрема терена за подизање интензивних засада меких лишћара; мере неге и заштите у интензивним засадима меких лишћара. Студенти се упознају са штетним инсектима у семенским састојинама и у расадницима. Упознавају се са начином здравственог прегледа садница, уочавању симптома, уочавању оштећења од инсеката и саме инсекте, детерминишу их и одређују мере заштите (дезинсекција семена, дезинсекција земљишта, дирекна заштита надземних делова садница старијих од 1 године), упознавање са мерама заштите, тј. третирање стабала одређеним инсектицидом, обилазе се плантаже меких лишћара (пре свега топола), указује на назначајније штетне инсекте и препоручују мере заштите, затим се детерминишу најважнији ентомолошки проблеми у четинарским (смрче, јела и борови) и лишћарским (буква, храст) састојинама. Указује се значај клисофагних инсеката и методе заштите дрвета (после сече стабала) на шумским стовариштима			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	Практична настава: 60
Методе извођења наставе Теренска настава се реализује на конкретним локалитетима, уз сталне консултације и помоћ од стране предметних наставника.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		усмени испит	100

Назив предмета: Раст и производност шума			
Наставник/наставници: др Бранко С. Стајић, ванр. проф.; сарадник: MSc Марко Казимировић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: не постоји			
Циљ предмета Овладавање теоријским и практичним знањима о законитости развоја, раста и прираста стабала и шумских састојина и могућностима коришћења прираста за унапређење виталности и продукције дендромасе шумских стабала и састојина. Обрађујући производност природно и вештачки подигнутих састојина и деловање стимулативних и ометајућих фактора, студенти стичу знања која су им неопходна за изучавање других наставних дисциплина и стручни рад у пракси.			
Исход предмета Оспособљеност за рад у пракси на пословима производње дендромасе, процене прираста и биоиндикације виталности стабала и састојина, за припрему подлога за различите планове газдовања и апликацију пројектованих модела оптималног стања састојина и планова газдовања везаних за област прираста и продукције шума			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај познавања раста и производности шума. Методе изучавања и рада. Станишни фактори раста. Продукција биомасе. Раст и изграђеност крошње. Раст и изграђеност кореновог система. Раст стабала у висину - висински прираст. Раст стабала у дебљину-дебљински прираст. Раст и прираст темељнице. Раст и прираст запремине. Прираст као биоиндикатор деловања стимулативних и ометајућих фактора. Законитости раста и производности састојина. Раст и производност састојина у зависности од услова станишта и састојинских услова. Трендови раста и развоја састојина. Зависност прираста и производности од мера за повећање нивоа и стабилности продукције дендромасе. Ефекат прореда на прираст и производност састојина. <i>Практична настава</i> Обухвата рад на терену, лабораторијски рад и обраду задатака везаних за утврђивање законитости и квантифицирање развоја и прираста појединих врста дрвећа у зависности од развојне фазе стабала и састојина, бонитета станишта, изграђености састојина, здравственог стања и узгојно-газдинских мера. <i>Други облици наставе – лабораторијске вежбе</i>			
Литература: Стаменковић В., Вучковић М.(1988): Прираст и производност стабала и шумских састојина. Београд. Стајић, Б., Вучковић, М. (2016): Раст и производност шума - практикум. Универзитет у Београду, Шумарски факултет, 144 с. Вучковић М. (1993): Стварна, а не очекивана продукција- основ за планирање у шумарству и преради дрвета. Шумарство 3-5. Вучковић М., Стајић Б. (2003): Оцена стања састојине букве на бази основних елемената раста. Гласник Шумарског факултета бр 87. Вучковић М., Стајић Б. (2004): Задаци и значај истраживања раста и производности шума за екологију и шумарство. Гласник Шумарског факултета у Бањој Луци 1, с.15-35 Stajic, B., Vuckovic, M., Aleksic, P., Bakovic, Z., Janjatovic, Ž. (2014): Potential for rationalization of silvicultural treatment based on established optimal number of trees. XXII International Conference "Ecological truth" Eco-Ist' 14, 10 – 13 June, Hotel "Jezero", Bor Lake, Bor, Serbia, 504-510. Стајић, Б., Димитријевић, С., Казимировић, М., Дукић, В. (2017): Дебљински прираст стабала као биоиндикатор њихове виталности: студија случаја са подруч. Деспотовца. Гл. Шум. фак. у Бањој Луци, БиХ, 27: 17–29			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 4+3 ДОН Практична настава:	
Методе извођења наставе Аудио-визуелне презентације, интерактивни рад, семинарски, теренска настава			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
Активност у току предавања	5	усмени испит	60
Елаборат	5		
Теренска настава	5		
Семинарски	10		
Колоквијум	15		

Назив предмета: Заштита шума			
Наставник/наставници: др Слободан Д. Милановић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Положени испити из Шумске фитопатологије и Шумарске ентомологије			
Циљ предмета Да шумарске инжењере упозна са штетним факторима који делују на шумске екосистеме, као и са мерама интегралне заштите које имају за циљ њихово очување и унапређење.			
Исход предмета Потпуна оспособљеност студената да препознају све абиотичке и биотичке штетне факторе у шумама и предузму одговарајуће мере у циљу заштите шумских екосистема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Заштита шума је синтетска научна дисциплина која је повезана са готово свим шумарским наукама. Она је једна од окосница шумарске струке и у будућности ће њен значај бити све већи. У оквиру теоријске наставе проучавају се абиотички, биотички и антропогени штетни утицаји на шумске екосистеме. Абиотички фактори обухватају екстремне температуре, атмосферске падавине, ваздушна струјања и шумске пожаре. Посебна пажња обраћа се на шумске пожаре, који представљају један од највећих проблема шумарства уопште. Проучавају се штете од пожара, узрочници, врсте пожара, мере за детекцију пожара, превентивне мере, технике гашења, као и мере које се предузимају након пожара. Биотички фактори обухватају првенствено корове и штеточине. У штеточине које се раде у оквиру заштите шума спадају: глодари, дивљач, стока, птице, нематодe, гриње, као и друге, мање значајне групе. У оквиру заштите шума проучавају се и полупаразитске цветнице (имеле). Антропогене штете обухватају грешке у газдовању и приликом шумских радова, као и утицаје осталих лица. Поменути фактори често делују сукцесивно и синхронизовано и управо Заштита шума покушава да их синтетски проучава и понуди решења. <i>Практична настава</i> Састоји се у следећем: организација Извештајне и дијагнозно-прогнозне службе заштите шума (регистрација штетних фактора на терену, њихова идентификација, благовремено упозоравање на потребу предузимања мера заштите, а у циљу очувања шума и унапређење њиховог стања).			
Литература: КАРАЦИЋ, Д., МИХАЛЛОВИЋ, ЈБ., МИЛАНОВИЋ, С., СТАНИВУКОВИЋ, З. (2011): Приручник извештајне и дијагностичко прогнозне службе заштите шума. Универзитет у Бањој Луци, Шумарски факултет. ГРУПА АУТОРА (1981): Приручник извештајне и дијагностичко-прогнозне службе заштите шума. Савез инж. и тех.шумарства и индустрије за прераду дрвета Југославије. ЖИВОЛИНОВИЋ, С.(1967): Заштита шума. Научна књига. Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3+3	
Практична настава:			
Методe извођења наставе Коришћење савремене опреме за презентацију; идентификација штетних абиотичких и биотичких фактора, практично коришћење средстава и уређаја за заштиту шума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	55
практична настава	5		
колоквијум-и	25		
семинар-и	10		

Назив предмета: Трговина и маркетинг шумских производа			
Наставник/наставници: др Љиљана М. Кеча, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студенти разумеју појмове и односе у сфери робног промета, посебно из области трговине и маркетинга дрветом и недрвним шумским производима, и да омогући успешно планирање и спровођење активности везаних за пласман тих производа на тржишту.			
Исход предмета Располагање знањима која омогућавају да се успешно решавају задаци и проблеми из области трговине и робне размене у области шумарства, односно да се на тржишту на најбољи начин валоризује производни програм. Стечена теоријска и практична знања кроз интерпретацију наставног садржаја са проблемским приступом, добијање нових знања о трговини и маркетингу шумским производима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Облици продаје дрвета (лицитације - врсте, оглашавање, учесници, спровођење, комплот, субмисије и продаја по шумској такси, продаја по ценовнику, дугорочни уговори), Унутрашњи робни промет (појам, врсте и актери унутрашње трговине, развој трговачке мреже унутрашње трговине дрветом и производима од дрвета), Спољнотрговински промет (структура и облици спољнотрговинског промета, историјски развој спољне трговине, режими спољне трговине и мере ограничења - стимулације, рестрикције, компензације, либерализација и стимулација извоза, везани спољнотрговински послови, послови дораде/оплемењивања и реекспорта, органи и установе у спољној трговини), Царине и шпедиција (појам, функције, врсте и улога, царинско подручје, царинска тарифа, царинске уније и контрола, појам, функције и улога шпедиције), Техника трговине дрветом (уговори о купопродаји, уговори о трговинском заступању, форме, значење појединих елемената, међународне трговинске коморе, арбитража и решавање рекламација у међународној трговини дрветом, акредитив - појам, значај и врсте акредитива, трговачка документа - транспортна документа, царинска документа, документа о осигурању робе, уверења и атести), Банке и банкарски послови, Примена стандарда у трговини дрветом, INCOTERMS правила у међународној трговини дрветом, Међународно тржиште производа шумарства, Трговинска политика и правна регулатива (EU Timber Regulation), Међународне пословне организације, Политика развоја малих и средњих предузећа у трговини шумским производима, као и пословни и развојни потенцијал трговине Србије у сектору шумарства. Појам, врсте и функције маркетинга, методе и технике истраживања маркетинга, еволуција маркетинга и однос са шумарских сектором, 3. Маркетинг активности (тржиште, производ, дистрибуција, цена, промоција, управљање маркетингом, маркетинг окружење) и примери добре праксе 4. Маркетинг шумских производа (брендирање, сертификација и њена маркетиншка функција у шумарству, маркетинг дрвних шумских производа, маркетинг недрвних шумских производа). 5. Посебна анализа оријентације производња-пласман, купац-маркетинг, кроз практичне примере из анализе тржишта шумским производима. Концепт 4П/5П маркетинга. Животни циклус производа.			
Литература Ранковић Н., Кеча Љ. (2011): Трговина и маркетинг шумских производа, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд ISBN 978-86-7299-185-7 Орешчанин Д., Реџић А. (1994): Трговина дрветом, I део, Шумарски факултет Универзитета у Београду Bjelić P. (2018): Međunarodna trgovina, Ekonomski fakultet, Beograd Keča, Lj., Keča N., Marčeta M. (2015): Nedrvni šumski proizvodi, Socio-ekonomski i ekološki aspekti, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet (ISBN 978-86-7299-232-8), (270) Lamb C.W., Hair J.F., McDaniel C. (2013): Marketing, Data Status, Beograd (386) Kotler F., Vong V., Sonders Dž., Armstrong G. (2007): Principi marketinga, Mate, (932)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања, дискусија на часовима, консултације, семинарски рад и студија случаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
семинар-и	30	усмени испит	40

Назив предмета: Планирање газдовања шумама			
Наставник/Наставници: др Ненад Петровић, доцент; др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 11			
Услов: за слушање: одслушана Дендрометрија; за полагање: положена Дендрометрија, Раст и производност шума и Екологија гајења шума и Гајење шума I			
Циљ предмета Овладавање основним знањима из планирања газдовања шумама. Упознавање са врстама, садржајем, техником и технологијом израде планова.			
Исход предмета Знања неопходна за оперативно планирање у шумарској пракси, као и за наставак даљег школовања на мастер и докторским студијама.			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Увод. Појам плана и планирања, Основе планирања - карактеристике, задаци, проблеми и предмети планирања. Стратешко планирање и оперативно планирање. Систем планирања - носиоци, процес, инструменти планирања и планови. Задаци планирања у шумарству. Карактеристике шумских екосистема са аспекта планирања газдовања шумама, фактори ризика. Основне функције шума у нашим условима. Општи и посебни, дугорочни, краткорочни, везаи условљеност између функција и циљева. Променљивост циљева, конфликти циљева и операционалност циљева. Простор као елемент од значаја за планирање. Време као елеменат при планирању. Састојина. Основне карактеристике сасатојина. Трајност и рационалност, појам и дефиниција. Савремено схватање (функционалне) трајности. Одрживи развој. Нормално стање као основ за обезбеђивање трајности. Шумски приноси, појам, врсте и карактеристике. Основ за одређивање приноса и мера приноса у једнодобним, разnodобним и пребирним шумама. Интегрално газдовање шумама. Трајно и рационално коришћење природних ресурса као основ интегралног планирања, интегралност циљева. <u>Практична настава:</u> Састојина као основна планска јединица - приказ стања, анализа и оцена, планирање радова, евиденција извршења и контрола. Методи и начини одређивања приноса. Информациони подсистем уређивања шума и ГИС у планирању газдовања шумама. Шумске тематске карте и врсте карата. Израда планова газдовања шумама, начин израде и садржај опште основе, посебне основе, програма и извођачког плана. Евиденција газдовања шумама и контрола реализације. Прогноза и пројекција развоја шумског фонда и стратешка анализа утицаја. Проблеми газдовања шумама.			
Литература: Медаревић М (2006): Планирање газдовања шумама, Београд Банковић С., Медаревић М. (2009): Кодни приручник за информациони систем о шумама Србије, (Стручна упутства), Београд Банковић С., Медаревић М. (2004): Упутства за прикупљање и обраду података при изради посебне основе и Програма за приватне шуме Милетић Ж: (1954): Уређивање шума I и II, Београд			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 3+3 ДОН; 2+3 Практична настава:	
Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања, вежби, других облика наставе и теренске наставе. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже, теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијама и дискусијом. У оквиру вежби, ДОН_а и практичне наставе студенти израђују један елаборат, један извођачки пројекат и тиме употпуњују теоријска знања.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава (елаборат, извођачки пројекат)	20		
колоквијум-и	20		

Назив предмета: Економика шумарства			
Наставник/наставници: др Љиљана М. Кеча, ред. проф.; сарадник: др Јелена С. Недељковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Положена математика са статистиком			
Циљ предмета Да пружи потребна економска знања, која ће студентима омогућити успешно решавање задатака и савладавање проблема из области економике пословања, односно да у условима тржишне економије омогући производњу и пословање са профитом. У том смислу, потребено је упознати се са општим економским законитостима које владају у производњи и промету производа шумарства, значају и проблемима просте и проширене репродукције у шумарству, функцијама и задацима предузећа у шумарству и ангажовању средства у производњи и њиховим економским ефектима.			
Исход предмета Располагање знањима која ће студентима омогућити да успешно решавају задатке и проблеме из области економике пословања (оспособљавање да би се схватио смисао и сврха активности у сфери економике шумарства - теоријска знања), односно да у условима тржишне економије буду оспособљени да производе и послују са профитом (да израчунавају показатеље економске успешности пословања предузећа, обаве калкулацију трошкова, изврше процену вредности шума, обрачунају финансијску опходњу и процене исплативост инвестиција у шумарству - практична знања и вештине).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у економику шумарства, Производња у шумарству, Тржиште производа шумарства, Економски аспекти шумских штета, Новац као средство у размени добара, Планирање производње у шумарству, Вредност шуме, Шумско-привредно предузеће (врсте и облици организовања), Ангажовање и кружење средстава у производњи, Трошкови, Показатељи успешности пословања, Формирање и расподела укупног прихода, Финансијска анализа пословања предузећа и Инвестиције у шумарству. У току наставе ће бити представљени примери најбоље праксе, а предвиђена су и предавања гостујућих предавача из надлежних институција и праксе. <i>Практична настава</i> Израда модела понуде, тражње и производње производа шумарства, Израчунавање оптималне дужине производног циклуса са финансијског аспекта, Рачунање вредности шума, Амортизација и ревалоризација основних средстава, Израчунавање суме потребних обртних средстава, Израчунавање и анализа прихода предузећа у шумарству и Анализа биланса (хоризонтална и вертикална анализа), Успешност пословања предузећа (економичност, продуктивност, рентабилност), Инвестиције у шумарству. Предвиђено активно учешће студената у процесу стицања знања (израда елабората и семинарских радова).			
Литература Ранковић Н. (1996): Економика шумарства, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд Кеча Љ. (2014): Економика шумарства, Практикум са изводима из теорије и решеним задацима, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Планета принт, Београд (142) Манкју Г. (2013): Принципи економије, Економски факултет, Београд (836) Keča, Lj., Keča N., Marčeta M. (2015): Nedrvni šumski proizvodi, Socio-ekonomski i ekološki aspekti, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet (ISBN 978-86-7299-232-8), (270) Klemperer W. D. (1996). Forest resource economics and finance. McGraw-Hill Inc. Ранковић Н., Кеча Љ. (2007): Шумарска политика, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд Samuelson W. F., Marks, S. G. (2008): Managerial economics. John Wiley & Sons			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2 Практична настава:	
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски радови и презентација урађених семинарских радова, дискусија на часовима и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25
семинар-и	10	усмени испит	30
колоквијум-и	25		

Назив предмета: Информациони системи у шумарству			
Наставник/наставници: др Ђоко В. Банђур, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета: Да студенти стекну потребна знања у области развоја и примене информационих система које своју примену налазе у шумарству. Кроз садржај предмета студенти ће се упознати са основним концептима информационих система, као и методологијама за њихово пројектовање. Посебан нагласак је на примени ИС у различитим областима шумарства.			
Исход предмета: Стечено знање из предмета Информациони системи у шумарству послужиће студентима који ће се у пракси сусретати са информатичким технологијама и информационим системима да исте лакше усвоје и учествују у њиховој примени. Познавање ове дисциплине послужиће им такође у процесу пројектовања информационих система у шумарству, где они као будући инжењери треба да учествују као експерти за проблематику шумарства. Студенти ће бити оспособљени да сагледају захтеве за подацима, разумеју архитектуру и компоненте база података, да учествују у пројектовању база података и користе упитне језике за приступ подацима из базе. Такође, биће оспособљени да учествују у анализи и логичком пројектовању ИС.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод: системи за управљање базом података и модели података; Модел објекти-везе: елементи модела ОВ, ограничења и операције, примери; Релациони модел SQL: структура, ограничења, операције; Функције система за управљање базом података, Пројектовање база података: Анализа система и захтева корисника; Планирање развоја ИС: анализа захтева и функционална анализа; Логичко пројектовање структуре и динамике система. <i>Практична настава</i> Системи за управљање базом података и модели података; Модел објекти-везе: израда једноставних модела; Релациони модел: Релациона алгебра; Релациони рачун; SQL: Задаци; Пројектовање база података: Анализа система и захтева корисника - примери.			
Литература: Лазаревић, Б., Марјановић, З., Аничих, Н., Бабарогић, С. Базе података, ФОН, Београд 2010. Hoffer, J, George, J., Valacich, J., Modern Systems Analysis and Design, Prentice Hall, 2005. Марковић Александар, „Информациони системи у шумарству“, материјали у папирном и електронском облику, (2019), Шумарски факултет.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе: Теоријска настава (предавања) у виду презентације. Теоријска настава (вежбе) у виду презентације и рад на табли. Решавање задатака на табли.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	25		

Назив предмета: Гајење шума посебне намене			
Наставник/наставници: др Мартин Бобинац, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Положен испит из предмета Екологија гајења шума и гајење шума I			
Циљ предмета: Упознавање студената са врстом и категоризацијом шума посебне намене, значајем ових шума, заступљеношћу у Србији и законском регулативом у вези с тим, са природним процесима који се одвијају у семиприродним шумама, са потребом заштите биолошке разноврсности.			
Исход предмета: Оспособљавање за дефинисања стања, карактеристика, узгојних потреба, примену метода обнове и неге шума посебне намене по принципима природе блиског гајења шума, и за извођење ових мера, с циљем повећања њихове стабилности и трајности.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Шуме посебне намене – дефинисање, врсте, значај, законска регулатива, категоризација ових шума. Савремена потреба и тренд стављања природних шумских екосистема под одређени вид и облик заштите. Функцијски приступ одређивања намене шуме, ограничења при газдовању шумама посебне намене и неопходност стварања функционалног типа шуме. Основне напомене о обнављању и нези шума приоритетне производне функције. Узгојне потребе и мере у шумама посебне намене – специфичности, карактеристике и принцип активне заштите. Гајење заштитно-мелиоративних шума: шума у екстремно неповољним условима станишта, у екстремно неповољним климатским условима, на горњој граници шумске вегетације - субалпских шумских екосистема, ограничавајући чиниоци за развој шуме; гајење шума са приоритетном заштитном улогом. Гајење шума посебног значаја: шума у националним парковима и у осталим заштићеним природним добрима; шума са приоритетном социјалном функцијом – излетиначких, рекреационих и парк шума, приградских (урбаних) шума; шума у околини бања и природних лечилишта; шума у ловиштима и узгајалиштима дивљачи; шума у имисионим областима; гајење семенских састојина, наменских култура и засада; гајење шума са функцијом научних истраживања и школским огледним центрима. <i>Практична настава:</i> Дефинисање, врсте, значај, категоризација шуме посебне намене, законска регулатива. Примењују се се: групни (тимски) рад студената предлогом одговарајућих угодних мера у циљу формирања функциоалног типа шуме; индивидуални рад студената израдом семинарског рада када се на примерима дефинише стање поједних категорија шума посебне намене, и потреба извођења конкретних узгодних мера у њима			
Основна литература: Говедар З., Крстић, М. (2016) Гајење шума посебне намене, Шумарски факултет Бањалука. Допунска литература: Krstić, M. (2008) Načelna razamtranja kategorizacije i uzgojnih potreba u šumama posebne namene. Šumarstvo 1-2, UŠITS, Beograd. Govedar, Z., Stojanović, Lj., Krstić M. (2006) Uzgojna problematika u funkciji stabilnosti šuma posebne namene. Međunarodna naučna konferencija „Gazdovanje šumskim ekosistemima nacionalnih parkova i drugih zaštićenih područja“, Jahorina-Tjentište, BiH. Zbornik radova, 265-275. Krstić M. (2008) Uzgojne potrebe u šumama zaštićenih prirodnih dobara. Zaštita prirode br. 60/1, Beograd, (61-72). Законска регулатива у вези са шумама посебне намене, Београд. Актуелни радови из ове области у научним часописима.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе: Активна (теоријска) настава у учионици путем видео-бим презентације. <u>Групни (тимски)</u> рад студената обрадом узгодне тематике у поједним категоријама шума посебне намене; <u>индивидуални</u> рад студената израдом семинарског рада на примерима дефинише стање поједних категорија шума посебне намене, и потреба извођења конкретних узгодних мера у њима. Стручна екскурзија на објектима у околини Београда.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	65
практична настава	10		
семинарски рад	20		

Назив предмета: Основи механичке прераде дрвета			
Наставник/наставници: др Ранко В. Попадић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање са основним појмовима и технологијама механичке прераде дрвета из области пиланске прераде, израде сечених, љуштених фурнира и слојевитог дрвета.			
Исход предмета Основно информисање будућих инжењера о савременим технолошким процесима механичке прераде дрвета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Механичка прерада дрвета. Историјат прераде дрвета. Терминологија и организовање материје која се изучава. Основни начини обраде дрвета. Машински системи за обраду. Уређаји за унутрашњи транспорт. Технолошки системи: за пиланску прераду, за прераду дрвета у фурнире и фурнирске плоче, за финалну прераду. Остали начини обраде и унутрашњи транспорт. Хидротермичка обрада дрвета.			
Литература ОБАВЕЗНА: Др Милутин Кнежевић: Основи механичке прераде дрвета НЕОБАВЕЗНА: Др Момир Николић: Прерада дрвета на пиланама, ИПД 1994. год., репринт 2010. Др Михаило Николић: Фурнири и фурнирске плоче, репринт 2005. ШФ, Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава у виду презентација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	усмени испит	70

Назив предмета: Ремедијација и еколошки квалитет земљишта			
Наставник/наставници: др Оливера Кошанин, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање знања неопходних за идентификацију врсте и обима загађења опасним и штетним материјама и утврђивање поступака и техника екстракције загађујућих материја из земљишта до нивоа очувања његових еколошких функција.			
Исход предмета Стицање знања потребних да се спрече и отклоне штетне последице загађења земљишта опасним и штетним материјама и очување еколошких функција земљишта.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Квалитет земљишта. Еколошке функције земљишта. Загађивање земљишта. Врсте и извори загађења земљишта. Обим загађења, максимално дозвољене концентрације загађујућих материја и ремедијације вредности. Активности које чине процес ремедијације. Методе ремедијације. Технологије ремедијације. Санациони план.			
Литература Мрвић, В., Антоновић, Г., и Мартиновић, Љ. (ур.) (2009). Плодност и садржај опасних и штетних материја у земљиштима Централне Србије. Монографија. Београд: Институт за земљиште. Закон о заштити земљишта. "Службени гласник РС", 112/2015-59. Извештај о стању земљишта у Републици Србији за 2012. годину. Агенција за заштиту животне средине. (2013б). Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Кабинетска настава, практична настава у природи			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
семинар-и	30		

Назив предмета: Основи гајења низијских шума			
Наставник/наставници: др Мартин Бобинац, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Положен испит из предмета: Екологија гајења шума и Гајење шума 1			
Циљ предмета Упознавање слушалаца (студената) са основима гајења низијских шумских екосистема, њиховом распрострањеношћу у прошлости и данас у Србији, степену вегетацијске, еколошке и морфолошке проучености; структуром и морфологијом састојина; доминантним утицајима којима су изложени, начином газдовања и применом појединих метода обнове и неге састојина.			
Исход предмета Оспособљеност (студената) слушалаца за примену основних метода обнове и неге састојина у низијских шумским екосистемама у Србији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Обрађују се основни појмови: низијска шума – плавна шума – ритска шума, анализира се распрострањеност низијских – плавних – ритских шума у Србији, приказује се геоморфологија низијског и алувијалног подручја, анализирају се флувијални процеси и дају основне информације о земљишту, вегетацији и клими шумских станишта, анализира се значај низијских шума на околну средину, историјски развој и однос човека, анализирају се главни фактори који утичу на њихово стање данас, обрађује се екологија главних врста дрвећа у низијским шумама и даје преглед њихове заступљености у оквиру систематизованих делова-фитоценоза, према постојећим класификационим системима, анализира се морфологија и структура састојина у комплексима низијских шума, обрађују се основне методе природне, комбиноване и вештачке обнове и основне методе неге у карактеристичним типовима низијских шума. <i>Практична настава:</i> На примерима моделних састојина и на трајним огледним површинама студенти се упознају са савременим приступима обнављања и неговања састојина у карактеристичним типовима низијских шума. Израђује се семинарски рад из проблематике гајења низијских шума.			
Литература: <i>Основна литература:</i> Bobinac M. (2011): Ekologija i obnova higrofilnih lužnjakovih šuma Ravnog Srema. Monografija, Hrvatski šumarski institut, Institut za šumarstvo Beograd, Zagreb: 1-294 (изабрана поглавља); Стојановић Љ., Крстић М. (2000): <i>Гајење шума III</i> - обнављање и нега шума главних врста дрвећа. Финеграф, Београд: 1-250 (изабрана поглавља); Jovanović S. (1988): Gajenje šuma. Metodi prirodnog obnavljanja i negovanja šuma, knjiga druga, drugo izdanje, Naučna knjiga, Beograd: 1-324 (изабрана поглавља). <i>Допунска литература:</i> Tomović Z. (eds) (2008): Monografija 250 godina šumarstva Ravnog Srema. JP Vojvodinašume, Petrovaradin: 1-376; Tomić Z., Rakonjac Lj., Isajev V. (eds) (2011): Izbor vrsta za pošumljavanje i melioracije u centralnoj Srbiji, Monografija, Beograd: 1-232; Tomić Z., Rakonjac Lj. (2013): Šumske fitocenoze Srbije. Priručnik za šumare, ekologe i biologe, Institut za šumarstvo-Univerzitet Singidunum, Beograd: 1-177; Klimo E., Hager H., Matić S., Anić I., Kulhavy J. (2008): Floodplain forest in the temperate zone of Europe. (eda). Lesnicka prace, Kostelec nad Černými lesy: 1-623; Бобинац М. (2017): „Гајење низијских шума“. Објављени чланци у часописима, Универзитет у Београду-Шумарски факултет, Београд; Бобинац М., Андрашев С., Шијачић-Николић М., Бауер-Живковић А., Шушић Н., Јаковачки М., Вуколић П. (2019): Нови технолошки поступак у гајењу шума за биолошку контролу ширења пајасена (<i>Ailanthus altissima</i> /Mill./Swingle). Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава у учионици, два дана једнодневне теренске наставе у моделним састојинама и на трајним огледним површинама у низијским шумама, израда семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	65
практична настава	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Шумарска политика и законодавство			
Наставник/наставници: др Љиљана М. Кеча, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студентима пружи потребна основна знања, која ће им омогућити да разумеју смисао циљева и мера које се предузимају у сектору шумарства и узму учешће у њиховом креирању и спровођењу.			
Исход предмета Располагање знањима која омогућавају успешно праћење наставе на предметима дипломских (мастер) и докторских студија, разумевање проблема стратешког управљања у области шумарства и основа за каснију припрему стручног испита („државни испит“).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Економска политика и природни извори као основа економске политике (појам, циљеви и методе економске политике, 2. Врсте економских политика, појам и врсте природних ресурса, шуме као обновљиви природни ресурс, 3. Појам шумарске политике (појам и структура шумарске политике, историјски развој), 4. Принципи и циљеви шумарске политике (појам и подела, креирање и спровођење циљева шумарске политике, 5. Структурирање, систематизација, рангирање и усклађивање циљева шумарске политике), 6. Методе и средства шумарске политике и НШП (појам и врсте метода шумарске политике, појам и врсте средстава шумарске политике, 7. Појам, циљ и сврха Националног шумарског програма (НШП), 8. Инструменти шумарске политике, 9. Актери шумарске политике и утицај окружења (појам актера шумарске политике и њихова улога, појам окружења, критеријуми и подела фактора окружења), 10. Шумарско законодавство (појам права и однос права и економије, сектор шумарства и његово правно утемељење), 11. Врсте и сврха правних докумената у шумарству (врсте правних аката, Устав, закони и уредбе), 12. Устав и Закон о шумама (уставно регулисање употребе природних извора, Закон о шумама и његова улога у развоју шумарства), 13. Шумарска политика и законодавство у Европи, 14. Шумарска политика и законодавство на другим континентима, 15. Однос шумарске политике и осталих секторских политика.			
Литература Ранковић Н., Кеча Љ. (2007): Шумарска политика Србије, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд Krott, M. (2005): Forest policy analysis, Springer Science & Business Media Keča, Lj., Keča N., Marčeta M. (2015): Nedrvni šumski proizvodi, Socio-ekonomski i ekološki aspekti, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet (ISBN 978-86-7299-232-8), (270) Матић Г. (1995): Еколошка политика и концепт одрживог развоја, Ecologica 2, Југословенско удружење за ширење научних сазнања, Београд Cubbage F. W., O'Laughlin J., Bullock C. S. (1993): Forest resource policy. John Wiley and Sons, Inc			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0 Практична настава:	
Методe извођења наставе Предавања, дискусија на часовима, консултације и самосталан рад (кроз избор, израду и одбрану семинарског рада). Предвиђено је активно учешће студената у процесу стицања знања (израда и презентације семинарских радова и дискусија). У току наставе ће бити представљени примери најбоље праксе, предвиђена су предавања гостујућих предавача из надлежних институција и праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
семинар-и	30		

Назив предмета: Планирање управљања заштићеним подручјима			
Наставник /Наставници: др Ненад Петровић, доцент; др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Заштићена подручја су очувана језгра природних система (шума) условно стабилна, која чине противтежу урбаним, руралним, индустријским, инфраструктурним и урбанистички профилисаним елементима предела. Циљ овог предмета је да пружи основна знања о теоријским и практичним основама управљања, улози и важности заштићених подручја, категоризацији и начину вредновања, функцијама и циљевима управљања ЗП; планирању коришћења/управљања у заштићеном подручју, просторном планирању у ЗП, основама управљања заштићеним подручјима, еколошкој едукацији, планирању и управљању у условима ризика			
Исход предмета Стицање знања које ће омогућити компетентност кругу корисника студената шумарства у односу на потребна теоријска и практична знања у вези са одрживим управљањем ЗПД			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Обухвата учења о: развоју идеје о ЗПД, развоју законске и институционалне подршке, развоју ЗП у Србији, развоју управљања ЗП, важности и улози заштите природе у Србији. Општи концепт управљања заштићеним подручјима. Дефиниција заштићеног подручја. Категорије управљања заштићеним подручјима. Вредновање заштићених подручја. Планирање коришћења/упраљања заштићених подручја, фазе у процесу планирања коришћења/управљања заштићених подручја. Просторно планирање у заштићеним подручјим. Основе управљања заштићеним подручјима. Шуме и шумарство у контексту управљања заштићеним подручјима. Планови коришћења. Планови управљања за заштићена подручја у Србији. Еколошка едукација, функције и циљеви управљања ЗП, планирање и управљање у условима ризика.			
Литература: Мартинић И. (2010): Управљање заштићеним подручјима природе, стр. уџбеник, Свеучилиште у Загребу, Шумарски факултет Загреб. Медаревић М. (2018/2019): Ауторизована предавања, Шумарски факултет Универзитета у Београду.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе: Аудио-визуелне презентације, интерактивни рад, семинарски			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
Елаборат	20		
семинар-и	20		

Назив предмета: Ихтиопотенцијали шумских подручја			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.; др Гачић Драган, ванр. проф.; др Весна Николић Јокановић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање основних знања о сложеним односима између водних и шумских екосистема, односно о потенцијалима и производњи органске материје у водним екосистемима-ихтиофауна			
Исход предмета Изучавањем предмета студенти су упознају са могућностима коришћења водних екосистема за узгој слатководних риба у шумским подручјима			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводна предавања о шуским и водним екосистемима. Значај и основне карактеристике водених станишта. Основни параметри квалитета текућих и стајаћих вода. Биоценозе текућих и стајаћих вода. Екологија и систематика привредно значајних врста риба. Ихтиоценозе текућих вода. Ихтиоценозе стајаћих вода (барских и језерских екосистема). Утицај копненог екосистема на ихтиоценозу. Уређење вода у функцији унапређења рибљег фонда шумских подручја. Газдовање шумама у функцији заштите и очувања ихтиоценозатекућих и стајаћих вода. Планирање и организација газдовања ихтијо потенцијалима шуских подручја. Законска легислатива. Привредни аспект очувања и унапређења ихтиопотенцијала вода у шумским подручјима.			
Литература 1. Марковић З.,Митровић-Тутунђић В., (2003): Гајење риба,Задужбина Андрејевић,Београд 2. А. И. Исајев, С. М. Дохов, (1949):Рибогојство у колхозима, Сељачка слога, Загреб 3. Дулић, З. (2006) Утицај секундарне продукције рибњака на прираст шарана (Cyprinus carpio Linnaeus, 1758) у полуинтензивном систему гајења. Београд: Пољопривредни факултет, Докторска дисертација 4. Ливојевић, З., Сабиончело, И., Фијан, Н., Марко, С., Михајловић, И., Бојчић, Ц., Агановић, М., Орешковић, Д., Ђенадић, Д., Светина, М., Капац, Е., Киндиј, З., Ристић, М., Пажур, К. (1967) Приручник за слатководно рибарство. Загреб: Агрономски гласник.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предава и теренска настава (практичне вежбе)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
семинар-и	40		

Назив предмета: Гајење шума 2			
Наставник/наставници: др Виолета П. Бабић, ванр. проф.; сарадник: др Бранко Р. Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Положен испит из предмета Екологија гајења шума и гајење шума I			
Циљ предмета: Упознавање студената са узроцима деградације шумских екосистема, критеријумима за дефинисање стања и степена деградираности шума и шумског земљишта; методима превођења деградираних и девастираних шума у квалитетније шуме; вештачким обнављањем и подизањем шума			
Исход предмета: Оспособљавање студената за утврђивање узрока деградације, критеријума за дефинисање стања и степена деградираности шума и шумског земљишта, на основу лако препознатљивих параметара; за превођење деградираних и девастираних шума у квалитетније шуме; за извођење узгојних радова на вештачком обнављању и подизању шума.			
Садржај предмета: <i>Активна (теоријска) настава:</i> Шума и шумско земљиште као природни ресурси, деградиране и девастиране шуме и обешумљено шумско земљиште (голети); потреба превођења у виши узгојни облик, регенеративна (изданацка) способност шумског дрвећа; вегетацијски облици деградираних и девастираних шума (разређене и закоровљене састојине, изданацке шуме, шикаре, шибљаци, и др); узроци деградације шума и шумског земљишта; критеријуми за утврђивање степена деградираности - састојинске карактеристике, услови станишта. Методи за превођење изданацких, деградираних и девастираних шума у квалитетније шуме – мелиорација и реконструкција: индиректна конверзија изданацких шума у виши узгојни облик, директна конверзија деградираних шума путем реституције и супституције, комбиновани метод; вештачко обнављање шума; нега и одржавање новооснованих шумских засада. Мелиорација шумског земљишта. Заштитни шумски појасеви - оснивање и нега. Адаптивност наведених мера затеченом стању шума и климатским променама. <i>Практична настава:</i> Дефинисање услова средине објекта рада (климатске, орографске и едафске карактеристике локалитета, потенцијал локалне топлоте); дефинисање угрожености од деградације и степена деградираности састојине и станишта (голети); одређивање метода и узгојних мера на основу врсте и степена деградације - врсте сече, селекција изданака, начин дознаке и сече; дефинисање потребе и метода вештачког обнављања, избор најпогодније културе, избор врсте, и др., припрема површине при вештачком обнављању шуме; предмер радова и предрачун трошкова према постојећим нормативима			
Основна литература: Крстић, М. (2006) Гајења шума – конверзија, мелиорација и вештачко обнављање. Уџбеник, Планетапринт, Београд. Стојановић, Љ., Крстић, М. (2000) Гајење шума III - поглавља о вештачком обнављању и подизању шума главних врста дрвећа. Уџбеник, Београд. Крстић М., Кањевац Б. (2017) Гајење шума II – практикум. Шумарски факултет Универитета у Београду. Допунска литература: Nicolescu V.N. et al. (2018) Silvicultural guidelines for European Coppice forests. In eds: Coppice forests in Europae, Freiburg, Germany. Matthews J. (1989): Silvicultural systems – поглавље: The Protecting forests against damage, pg 30-48, Clarendon press, Oxford. Krstić, M., Koprivica, M. i sar. (2005) Izdanačke bukove šume severoistočne Srbije. Monografija, Šumarski fakultet - Beograd, Institut za šumarstvo – Beograd. Stojanović Lj., Jović N., Jovanović B., Krstić M., i sar. (1988/89): Istraživanja u cilju utvrđivanja kriterijuma za odredjivanje stepena degradiranosti sastojina i staništa na kojima treba sprovoditi radikalne mere rekonstrukcije sa zamenom vrste drveća. Studija u okviru NI projekta SIZ-a šumarstva SR Srbije, 1986-1988, str. 1-255, Beograd. Актуелни радови о узгојним радовима у деградираним шумама, у научним и стручним часописима.			
Број часова активне наставе Теоријска настава: 2+2 ДОН Практична настава:			
Метод извођења наставе: <u>Активна (теоријска)</u> настава путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација извођења одговарајућих узгојно-мелиоративних радова на примерима. Као <u>други облици наставе</u> примењују се: <u>самостални рад</u> студената практичном симулацијом узгојно-мелиоративних радова, израдом елабората и у рачунарској лабораторији Шумарског факултета; <u>групни рад</u> обрадом поједних тема; 2 <u>једнодневне теренске наставе</u>; <u>технолошко-организациона пракса</u> 2 дана у наставним базама Шумарског факултета када студенти практично изводе одговарајуће узгојно-мелиоративне радове.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	5	усмени испит	65
практична настава	10		
елаборат	20		

Назив предмета: Организација и пословање у шумарству			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф.; др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Пружање потребних теоријских и практичних знања о организацији шумарства и заштите природе (упознавање са оквирима шумарства и заштите природе, основним принципима одрживог управљања у шумарству и заштити природе, организацији јавне шумарске службе и мера подршке, моделима организовања власника приватних шума), као и организацији и пословању предузећа у шумарству и заштити природе.			
Исход предмета Оспособљавање студената за успешно решавање задатака и проблема из области организације, управљања и пословања у организацијама и предузећима у шумарству и заштити природе.			
Садржај предмета Теоријска настава Основне теоријске поставке научне дисциплине; Развој организације шумарства у Србији; Основе организације шумарства и заштите природе у Европској унији; Стратешки и законодавни оквири организације шумарства и заштите природе; Организација јавне управе у шумарству и заштити природе; Одрживо управљање и концепт „governance“ у шумарству и заштити природе; Организација јавне шумарске службе и мера подршке у шумарству; Организовање власника приватних шума; Организација предузећа у шумарству (предузећа за газдовање државним шумама и мала и средња предузећа у шумарству) и заштити природе (предузећа националних паркова); Основе менаџерског управљања и предузетничког пословања у шумарству; Организација ланаца снабдевања у шумарству. Практична настава Израда пословне биографије (CV) и основе пословне кореспонденције, тимског рада и презентовања резултата; Методе и технике истраживања у организацији и пословању у шумарству; Организација шумарства и заштите природе у одабраним државама (тимски рад студената уз менторство наставника и сарадника и презентовање семинарских радова); Принципи формирања предузећа, удружења и НВО у шумарству; Припрема пословне документације (за израду бизнис планова и учешће на пословним конкурсима).			
Литература Нонић Д. (2015): <i>Организација и пословање у шумарству – уџбеник</i> , електронски извор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд. (398) Нонић Д. (2010): <i>Организација и пословање у шумарству – практикум</i> , електронски извор, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. (111) Schmithüsen F., Kaiser B., Schmidhauser A., Mellinghoff S., Kammerhofer A. W. (2006): <i>Preduzetništvo u šumarstvu i drvnoj industriji – osnove menadžmenta i poslovanja</i> , Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd. (529) Ондреј Ј., Чуданов М., Јевтић М., Кривокапић Ј. (2013): <i>Основи организације и менаџмента</i> , Факултет организационих наука, Београд. (527) Oesten G., Roeder A. (2001): <i>Menadžment šumskih gazdinstava u srednjoj Evropi</i> , elektronski izvor, Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg. (364)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 3+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Метода усменог излагања, метода разговора, метода демонстрације, метода самосталних вежби. Предвиђено је и активно учешће студената у процесу стицања знања (израда радне свеске и презентовање елабората, истраживачке активности анализе одабраних примера најбоље праксе) и коришћење рачунарске лабораторије. Такође, предвиђено је учешће у настави представника надлежних институција и организација, као и посете предузећима из области шумарства.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
семинар-и	30		

Назив предмета: Коришћење недрвних шумских производа			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Пружање потребних теоријских практичних и других стручних знања из проблематике коришћења недрвних шумских производа. Поред тога, циљ предмета је да афирмише остале (недрвне) шумске производе чији је значај веома велики у људској исхрани или за исхрану стоке или дивљачи, у фармацеутској или хемијској индустрији.			
Исход предмета Студент треба да стекне знања о асортиману производа који се могу очекивати из шума, класификацију производа, појавне облике на тржишту као и знања о значају сваког од производа			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Класификација производа шума. Теоријске основе смоларења. Искоришћавање коре, лишћа и четина. Сокови из дрвета (хемијски састав, стварање, распоред у дрвету). Сакупљање шумских плодова, семена. Јестиво семе и плодови. Сакупљање лековитог, зачинског, ароматичног, медоносног и јестивог биља. Биљне врсте и њихови делови који могу да послуже као храна. Отровно биље. Начин сакупљања, транспорт, складиштење сушење. Комерцијално значајне јестиве гљиве. Отровне гљиве. Храњива вредност гљива. Начини сакупљања, манипулација, термичка обрада, сушење, складиштење и др. Шумска паша; лисник; стеља. Коришћење минералних састојака тла. Производи пчеларства. Коришћење анималних производа за: исхрану, фармацеутске сврхе, индустрију коже и конфекције, потребе кућне радиности и уређење ентеријера.			
Литература Даниловић М. Коришћење недрвних шумских производа, Уџбеник,Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 237. Николић, С. "Искоришћавање шума – трећи део", Уџбеник, Београд, 1967. Љубојевић, С. Производи шума анималног поријекла, Шумарски факултет, Универзитет у Бања Луци, 2011.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи у облику предавања. Теоријска настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Практична настава се изв ди у лабораторији за искоришћавање шума, а школска пракса у Наставно-научним базама Шумарског факултета, ЈП "Србијашуме", ЈП "Војводинашуме" и Националним парковима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	70
семинар-и	20		

Назив предмета: Планирање газдовања шумама			
Наставник/Наставници: др Ненад Петровић, доцент; др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 11			
Услов: за слушање: одслушана Дендрометрија; за полагање: положена Дендрометрија, Раст и производност шума и Екологија гајења шума и Гајење шума I			
Циљ предмета Овладавање основним знањима из планирања газдовања шумама. Упознавање са врстама, садржајем, техником и технологијом израде планова.			
Исход предмета Знања неопходна за оперативнo планирање у шумарској пракси, као и за наставак даљег школовања на мастер и докторским студијама.			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Увод. Појам плана и планирања, Основе планирања - карактеристике, задаци, проблеми и предмети планирања. Стратешко планирање и оперативнo планирање. Систем планирања - носиоци, процес, инструменти планирања и планови. Задаци планирања у шумарству. Карактеристике шумских екосистема са аспекта планирања газдовања шумама, фактори ризика. Основне функције шума у нашим условима. Општи и посебни, дугорочни, краткорочни, везаи условљеност између функција и циљева. Променљивост циљева, конфликти циљева и операционалност циљева. Простор као елемент од значаја за планирање. Време као елеменат при планирању. Састојина. Основне карактеристике сасатојина. Трајност и рационалност, појам и дефиниција. Савремено схватање (функционалне) трајности. Одрживи развој. Нормално стање као основ за обезбеђивање трајности. Шумски приноси, појам, врсте и карактеристике. Основ за одређивање приноса и мера приноса у једнодобним, разnodобним и пребирним шумама. Интегрално газдовање шумама. Трајно и рационално коришћење природних ресурса као основ интегралног планирања, интегралност циљева. <u>Практична настава:</u> Састојина као основна планска јединица - приказ стања, анализа и оцена, планирање радова, евиденција извршења и контрола. Методи и начини одређивања приноса. Информациони подсистем уређивања шума и ГИС у планирању газдовања шумама. Шумске тематске карте и врсте карата. Израда планова газдовања шумама, начин израде и садржај опште основе, посебне основе, програма и извођачког плана. Евиденција газдовања шумама и контрола реализације. Прогноза и пројекција развоја шумског фонда и стратешка анализа утицаја. Проблеми газдовања шумама.			
Литература: Медаревић М (2006): Планирање газдовања шумама, Београд Банковић С., Медаревић М. (2009): Кодни приручник за информациони систем о шумама Србије, (Стручна упутства), Београд Банковић С., Медаревић М. (2004): Упутства за прикупљање и обраду података при изради посебне основе и Програма за приватне шуме Милетић Ж: (1954): Уређивање шума I и II, Београд			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 3+3 ДОН; 2+3 Практична настава:	
Методe извођења наставе: Настава се изводи путем предавања, вежби, других облика наставе и теренске наставе. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже, теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијама и дискусијом. У оквиру вежби, ДОН_а и практичне наставе студенти израђују један елаборат, један извођачки пројекат и тиме употпуњују теоријска знања.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава (елаборат, извођачки пројекат)	20		
колоквијум-и	20		

Назив предмета: Предузетништво и менаџмент у шумарству			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф.; др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Разумевање предузетничког процеса, као и развијање кључних компетенција и способности за успешно започињање пословних подухвата, односно оснивање предузећа и обављање пословних активности у шумарству. Циљ је и стицање знања о менаџменту, као савременој научној дисциплини, са посебним освртом на сектор шумарства, као и разумевање концепта управљања и његове улоге у савременом пословању.			
Исход предмета Примена стеченог знања ће студентима омогућити да дефинишу и развију пословне идеје у шумарству, као и да припреме документацију за израду бизнис плана. Студент ће бити оспособљен за примену стручних знања, метода и техника за управљање (планирање, организовање, руковођење и контрола) производним и услужним предузећима у шумарству.			
Садржај предмета Теоријска настава Основне теоријске поставке и методе научне дисциплине; Организација предузећа у шумарству (класификација предузећа; карактеристике предузећа у шумарству; облици организовања предузећа; облици подршке малим и средњим предузећима); Основе предузетништва и иновација (појам, карактеристике и врсте предузетништва; предузетници и предузетничко пословање; појам, извори и типови иновација; предузетништво и иновације у шумарству); Пословни процеси и ланац снабдевања у шумарству; Менаџмент и менаџери (појам и нивои деловања менаџмента; послови и класификација менаџера); Основне функције менаџмента (планирање; организовање; руковођење; контрола); Менаџмент у шумарству. Практична настава Основне пословне комуникације и тимског рада; Примена техника стратешког менаџмента (SWOT анализа, „benchmarking“, анализа заинтересованих страна, PEST анализа и сл.); Започињање сопственог бизниса у шумарству: развој пословне идеје и оснивање предузећа (тимски рад студената уз менторство наставника и сарадника); Бизнис план (појам, сврха и примена, структура неопходне документације) и формулисање бизнис плана у шумарству (тимски рад студената уз менторство наставника и сарадника); Анализа случајева из праксе - примери најбоље праксе из земље и иностранства.			
Литература Нонић Д. (2015): <i>Организација и пословање у шумарству – уџбеник</i> , електронски извор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд. (398) Schmithüsen F., Kaiser B., Schmidhauser A., Mellinghoff S., Kammerhofer A. W. (2006): <i>Preduzetništvo u šumarstvu i drvnoj industriji – osnove menadžmenta i poslovanja</i> . Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd. (529) Oesten G., Roeder A. (2001): <i>Menadžment šumskih gazdinstava u srednjoj Evropi</i> , elektronski izvor, Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg. (364) Ранковић Н., Нонић Д., Недељковић Ј., Маринковић М., Главоњић П. (2012): <i>Мала и средња предузећа у Тимочком шумском подручју - систем мера подршке и модел организовања</i> . Монографија, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд. (270)			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0	Практична настава:
Методе извођења наставе Метода усменог излагања, метода разговора, метода демонстрације, метода самосталних вежби. Предвиђено је и активно учешће студената у процесу стицања знања (израда радне свеске и презентовање семинарских радова, као и истраживачке активности анализе одабраних примера најбоље праксе) и коришћење рачунарске лабораторије. Такође, предвиђено је учешће у настави представника надлежних институција и организација, као и посете предузећима из области шумарства.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
семинар-и	40		

Назив предмета: Продукција и прираст биомасе брзорастућих шума и шумских планатажа			
Наставник/наставници: др Бранко С. Стајић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: не постоји			
Циљ предмета Овладавање теоријским и практичним знањима о нивоу продукције и прирасту биомасе брзорастућих шума и шумских планатажа. Усвајајући низ информација о продукцији и прирасту биомасе и њиховој зависности од дејства бројних фактора, студенти стичу знања која им, поред сталих, омогућавају да иновирају и унапреде постојеће начине газдовања шумама, шумским плантажама и шумским екосистемима и тиме у значајној мери допринесу ублажавању ефеката климатских промена и одрживом развоју потенцијала Републике Србије.			
Исход предмета Оспособљеност за рад у пракси на пословима производње дендромасе и биомасе, која се огледа кроз способност самосталног и адекватног закључивања о продукционим циљевима и у складу са тим о могућем нивоу продукције, оптималној густини садње и оптималном временском оквиру (дужини продукционог циклуса). На тај начин студенти се оспособљавају да, приликом планирања и одлучивања о коришћењу брзорастућих шумских објеката, доносе валидне одлуке на различитим нивоима одлучивања.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Шумска биомаса и елементи који је чине, Историјски приказ истраживања продукције и прираста биомасе шумских стабала, шумских састојина и шумских планатажа у Србији и Свету, Значај утврђивања нивоа продукције и прираста биомасе за модерно шумарство, екологију и одрживи развој Србије, Методе изучавања и рада, Изучавање различитих фактора који опредељују ниво продукције и прираста биомасе брзорастућих шума и шумских планатажа, Утврђивање карактеристика прираста биомасе стабала, састојина и планатажа и дефинисање оптималне густине садње и потребне дужине продукционог циклуса – опходње у циљу постизања максималних ефеката газдовања брзорастућим објектима.			
Литература: Stajić, B. (2016): Energetski zasadi brzorastućih vrsta drveća u Srbiji: produkcija biomase, legislativa, tržište i uticaji na životnu sredinu - potencijali i ograničenja. UNDP Srbija, Global Environmental Facility, Ministarstvo energetike Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Srbije, 78 s., ISBN 978-86-7728-257-8. Koprivica, M., Matovic, B., Vuckovic, M., Stajic, B. (2013): Estimation of biomass and carbon stock in uneven-aged beech stands in eastern Serbia. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Germany Vučković, M., Ranković, N. (1999): Produkcija i racionalno korišćenje drveta u funkciji smanjenja koncentracije CO ₂ . Eko-konferencija '99. Ekološki pokret grada Novog Sada. s. 457-462 Kauppi, P.E., Mielikainen, K., Kuusela, K. (1992): Biomass and carbon budget of European forests, 1971 to 1990. Science 256: 70–74.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+0 Практична настава:	
Методе извођења наставе Аудио-визуелне презентације, интерактивни рад, семинарски			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
Активност у току предавања	10	писмени испит	60
Семинарски	30		

Назив предмета: Шумски ксилофагни инсекти и лигниколне гљиве			
Наставник/наставници: др Чедомир Марковић, ред. проф; др Иван Миленковић доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета У оквиру овог предмета студенти се упознају са најзначајнијим ксилофагним инсектима и лигниколним гљивама на стаблима. Такође, у оквиру овог предмета они уче и како се против њих треба борити.			
Исход предмета Пуна оспособљеност студената да препознају ксилофагне инсекте и лигниколне гљиве на стаблима и у случају потребе врше њихово сузбијање у шуми.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Значај дрвета. Најчешће гљиве проузроковачи трулежи дубећих стабала. Идентификација најзначајнијих врста из Phylum Basidiomycota i Phylum Ascomycota трулежница стабала. Појам, врсте и дијагноза трулежи. Утицај епиксилних гљива на мембрану и ћелијски садржај. Мере борбе против гљива проузроковача трулежи дрвета на дубећим стаблима у шуми. Заштита трупаца од трулежи после сече стабала у шумама и на шумским стовариштима. Специфичности грађе ксилофагних инсеката. Физиологија исхране и варења ксилофагних инсеката. Ксилофагни инсекти као разарачи дрвета. Начини на који ксилофагни инсекти оштећују дрво. Дијагноза присуства ксилофагних инсеката. Економски значај ксилофагних инсеката. Најзначајније врсте ксилофагних инсеката и њихово сузбијање.			
Литература Васић, К., 1971: Заштита дрвета I део - ксилофагни инсекти. Научна књига, Београд. Караџић, Д., Анђелић, М., 2002: Најзначајније гљиве проузроковачи трулежи дрвета у шумама и шумским стоваришћима. Центар за заштиту и унапређење шума Црне Горе, Подгорица. Крстић, М., 1962: Заштита дрвета II део - проузроковачи трулежи и обојености дрвета. Научна књига, Београд. Lanier, L., 1978: Mycologie et Pathologie Forestieres. Tome I - Mycologie Forestiere. Masson, Paris. Михајловић Љ., 2015.: Шумарска ентомологија. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. Rayner, A., Boddy, L., 1988. Fungal decomposition of wood. John Wiley & Sons, New York, str. 587. Schwarze F.W.M.R.; Engels J.;Mattheck, C., 1999. Holzzersetzende Pilze in Baumen. Rombach-Verlag, str. 355. Кеча, Н., 2015: Трулежнице корена и приданка. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+0	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Теоријска настава у учионици путем видео-бим презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	усмени испит	55
практична настава	15		
колоквијум-и	10		

Назив предмета: Технолошко-организациона пракса			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф., др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ технолошко-организационе праксе је да се усвојена теоријска знања у току редовне семестралне наставе примене, провере и усвоје у стварним условима наставне базе Шумарског факултета на Гочу. У конкретним типовима шума и станишним условима врши се дефинисање узрока деградације шумских екосистема, одређивање критеријума за дефинисање стања и степена деградираности шума и шумског земљишта, методи превођења деградираних и девастираних шума у квалитетније шуме; вештачко обнављање и подизање шума. На конкретним примерима предузећа у шумарству и заштити природе, стицаће се практична знања о организацији управљања и пословању, пословним процесима и ланцу снабдевања у шумарству и повезаним секторима.			
Исход предмета Директним укључивањем студената у решавање конкретних проблема и практичних задатака очекује се допринос учењу и савладавању знања из конкретне области, а пре свега у односу на процес планирања и организације управљања и газдовања шумама, његову форму и суштину. Оспособљавање студената да на конкретним објектима и локалитетима могу да дефинишу станишне услове, састојинско стање, да утврде узрок деградације, дефинишу стање и степен деградираности шума и шумског земљишта, на основу лако препознатљивих параметара; затим да примене одговарајуће мелиоративне мере у шумама наших најзаступљенијих и најважнијих врста дрвећа, као и да израде план гајења шума. Оспособљавање студената за успешну реализацију пословних активности и решавање проблема из области организације управљања предузећима у шумарству и заштити природе. Студенти ће бити у могућности да примене теоријска знања, која су стекли из области организације и пословања у шумарству, у практичним условима.			
Садржај предмета <i>Практична настава</i> Технолошко-организациона пракса обједињује неколико кључних области (гајења шума, планирања газдовања шумама, организације и пословања у шумарству). Студенти добијају конкретне задатке, чијим извршавањем се утврђује ниво усвојености знања предвиђених студијским програмом. У том смислу, део праксе подразумева самосталан рад студената на прикупљању основних информација о карактеристикама шума и тестирање примењивих метода, начин сортирања информација и формирање базе података у локалним условима, нормативни аспект, израду појединачних планова, а све уз надзор наставника и сарадника. Део праксе подразумева дефинисање услова средине изабраног објекта рада (климатско-географске карактеристике, орографске и едафске карактеристике локалитета, вегетацијски облици деградираних и девастираних шума); утврђивање узрока деградације шума и шумског земљишта; разраду критеријума за утврђивање степена деградираности. На конкретним локалитетима, дефинише се стање и степен угрожености и деградираности објекта мелиорације и симулира извођење одговарајућих мелиоративних радова: превођење деградираних и девастираних шума шума у виши узгојни облик; вештачко обнављање шума и подизање шума, нега и одржавање новооснованих шумских засада. Прикупљање података за израду плана гајења шума, израда узгојног плана: предмер радова и предрачун трошкова према постојећим нормативима. Један део задатака се односи и на анализу практичних примера („студија случаја“), у вези са организацијом управљања и пословањем предузећа у шумарству (предузећа за газдовање државним шумама и мала и средња предузећа у шумарству) и заштити природе (предузећа за управљање националним парковима, заштићеним подручјима и газдовање заштитним шумама), као и организацијом пословних процеса и ланаца снабдевања у шумарству и повезаним секторима.			
Литература			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава: 90
Методе извођења наставе У основи извођења праксе у области планирања газдовања шумама су проверене и практично усвојене апликативне методе из примењене математике и статистике, а у области шумарства, потом примењене геодетске методе и методе примерене савременим искуствима из геоинформационих технологија. У делу праксе студенти практично изводе одговарајуће мелиоративне мере и раде елаборат – план узгојно-мелиоративних мера у оквиру гајења шума за поједине типове шума. Метода разговора, метода демонстрације, метода самосталних вежби. Предвиђено је и активно учешће студената у процесу стицања знања (прикупљање података на терену и њихова анализа, израда дневника праксе).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Укупно поена
унос, обрада и анализа таксационих података и израда извођачког плана	55	студија случаја	100
израда плана узгојно-мелиоративних мера	15		

Назив предмета: Завршни рад- истраживачки рад			
Наставник/наставници: Сви наставници и сарадници			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Уписан осми семестар студија			
Циљ предмета Основни циљ је да студент савлада вештину израде комплексног писаног рада на нивоу завршног рада основних академских студија, у смислу логичног структурирања садржаја, писања квалитетног текста, техничке и графичке обраде рада и сл.			
Исход предмета 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.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Завршни рад- истраживачки рад 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.			
Литература Umberto E. (2000): Kako se piše diplomski rad, Narodna knjiga, Alfa, Beograd			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава:
Методе извођења наставе 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.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Укупно поена
оцена структуре и садржаја (поглавља) рада	40	образложење и одбрана садржаја рада и елемената обраде рада	100
оцена елемената обраде рада	30		

Назив предмета: Завршни рад			
Наставник/наставници: Сви наставници и сарадници			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Уписан осми семестар студија			
Циљ предмета Осносни циљ завршног рада је да покаже способност студента да примени претходно стечена знања (теоријско-методолошка и практична), вештине и технике у дефинисању и решавању основних проблема из области шумарства.			
Исход предмета Оспособљеност студента да са аспекта шумарства дефинише проблем и пронађе одговарајуће решење примењујући адекватне методе рада. Студент треба да покаже способност аналитичког, синтезног и критичког размишљања, као и самосталност у доношењу закључака и предлагању одговарајућих решења. Поред тога, израдом завршног рада се очекује да студент овлада вештинама и техникама представљања рада и унапреди вештине презентације и јавног наступа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Завршни рад представља самосталан стручни рад студента у области шумарства 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 шумарства. Завршни рад има истраживачки и апликативни део. У истраживачком делу се изучава предмет рада уз примену одговарајућих метода рада (прикупљање и обрада релевантне литературе, експеримент, анкета, студија случаја и др.), а у апликативном делу се нуди решење проблема (кроз формулисање принципа, израду програма, плана, пројекта и сл.). Област шумарства представља синтезу научних и инжењерских знања и вештина, што значи да завршни рад може имати научно-истраживачки карактер, па се у складу са тим формира и садржај рада. Завршни рад може да буде и синтеза стручних радова које је студент израдио у току студија у оквиру предмета одговарајуће Катедре, а којима се обрађује одређен аспект струке. Детаљније упутство за обликовање завршног рада припрема одговарајућа Катедра у оквиру чијих предмета се рад израђује.			
Литература Umberto E. (2000): Kako se piše diplomski rad, Narodna knjiga, Alfa, Beograd			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава:
Методе извођења наставе Тема рада се одређује у договору са предметним наставницима и студент је пријављује у складу са Статутом и правилницима Факултета. Студент обавља теоријска, практична и научна истраживања под руководством ментора и редовно се консултује с њим и другим консултантима о резултатима до којих долази. Студент примењује одговарајуће методе рада зависно од теме рада. Истраживање се може обављати изучавањем литературе, у лабораторијама, на терену и др. Након обављених истраживања, студент систематизује резултате рада и израђује писани рад, који ментор након читања и евентуалних корекција одобрава у финализованом облику. Завршни рад се брани усмено, уз одговарајућу презентацију (мултимедијално и др.).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	поена
		оцена квалитета садржаја рада (оцена истраживања и резултата, квалитета понуђеног решења проблема, закључака и сл.)	30
		оцена писаног рада (квалитет текста, вредност прилога и сл.)	20
		оцена презентације и одбране рада	20