

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

Модул Биљна производња и конзервација шумских генетичких ресурса

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР			
1.	ШУ2101	Методе и технике истраживања у Биљној производњи и конзервацији шумских генетичких ресурса	1	2	2				3	обавезни
2.	ШУ2102	Индустријска производња лековитог биља	1	2	2				6	обавезни
3.	ШУ2103	Конзервација и усмерено коришћење шумских и генетичких ресурса	1	2	2				6	обавезни
4.	ШУ2104	Биотехнологија у размножавању дрвенастих врста	1	2	2				6	обавезни
5.	ШУ2111	Квантитативна генетика	1	2	2				9	изборни
	ШУ2112	Екофизиологија шумских садница								
	ШУ2113	Анатомско-физиолошке основе дрвенастих биљака								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Модул Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР			
1.	ШУ2201	Методе и технике истраживања у Екологији шума, заштити и унапређивању животне средине	1	2	2				4	обавезни
2.	ШУ2202	Педологија	1	2	2				7	обавезни
3.	ШУ2203	Дендрологија	1	2	2				7	обавезни
4.	ШУ2221	Антропогена и техногена земљишта	1	2	2				6	изборни
	ШУ2222	Еколошка класификација шума и шумских станишта								
	ШУ2223	Типолошко картирање и типови шума Србије								
5.	ШУ2231	Шумска вегетација Србије	1	2	2				6	изборни
	ШУ2232	Заштита природе и заштићена природна добра								
	ШУ2233	Типолошко дефинисање састојина различитог порекла и структуре								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Модул Гајење шума

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР			
1.	ШУ2301	Методе и технике истраживања у Гајењу шума	1	2	2				4	обавезни
2.	ШУ2302	Гајење шума 1	1	2	2				7	обавезни
3.	ШУ2303	Гајење шума 2	1	2	2				7	обавезни
4.	ШУ2341	Гајење шума посебне намене	1	2	2				6	изборни
	ШУ2342	Гајење низијских шума								
5.	ШУ2351	Узгојна аналитика	1	2	2				6	изборни
	ШУ2352	Примењена еоклиматологија у гајењу шума								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Модул **Заштита шума**

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР			
1.	ШУ2401	Методе и технике истраживања у Заштити шума	1	2	2				4	обавезни
2.	ШУ2402	Интегрална заштита шума	1	2	2				7	обавезни
3.	ШУ2403	Фитофармација	1	2	2				7	обавезни
4.	ШУ2461	Шумарска ентомологија 2	1	2	2				6	изборни
	ШУ2462	Патологија шумског дрвећа								
5.	ШУ2471	Заштита шума од пожара	1	2	2				6	изборни
	ШУ2472	Интеракција дрвећа и штетних организама								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Модул Коришћење шумских и ловних ресурса

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ ПИР			
1.	ШУ2501	Методе и технике истраживања у Коришћењу шумских и ловних ресурса	1	2	2				3	обавезни
2.	ШУ2202	Шумска биомаса за енергију	1	2	2				6	обавезни
3.	ШУ2503	Отварање шума	1	2	2				6	обавезни
4.	ШУ2504	Планирање газдовања ловиштима	1	2	2				6	обавезни
5.	ШУ2581	Коришћење вода у шумским подручјима	1	2	2				9	изборни
	ШУ2582	Шумско грађевинарство								
	ШУ2583	Усклађивање шумског и ловног газдовања								
	ШУ2584	Сакупљање и прерада недрвних шумских производа								
	ШУ2585	Шумска механизација								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Модул Планирање газдовања шумама

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ ПИР			
1.	ШУ2601	Методе и технике истраживања у Планирању газдовања шумама	1	2	2				3	обавезни
2.	ШУ2602	Планирање газдовања шумама	1	2	2				6	обавезни
3.	ШУ2603	Инвентура шума	1	2	2				6	обавезни
4.	ШУ2604	Основе моделовања раста шума	1	2	2				6	обавезни
5.	ШУ2691	Просторна анализа у планирању газдовања шумама	1	2	2				9	изборни
	ШУ2692	Примена аерофотограметрије и даљинске детекције у инвентури шума								
	ШУ2693	Продукциони програми у функцији оптимизације газдовања шумама								
	ШУ2694	Еколошке основе планирања газдовања шумама								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Модул Биоекономија, политика и организација управљања у шумарству и заштити природе

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Статус предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР			
1.	ШУ2701	Методе и технике истраживања у Биоекономији, политици и организацији управљања у шумарству и заштити природе	1	2	2				4	обавезни
2.	ШУ2702	Економика шумарства	1	2	2				7	обавезни
3.	ШУ2703	Организација и менаџмент предузећа у шумарству	1	2	2				7	обавезни
4.	ШУ2711	Економске основе одрживог развоја, шумарска политика и еколошко право	1	2	2				6	изборни
	ШУ2712	Предузетништво у шумарству								
5.	ШУ2721	Трговина и маркетинг шумских производа	1	2	2				6	изборни
	ШУ2722	Организација система управљања заштићеним подручјима								
6.	ШУ2105	Студијски истраживачки рад	2				14	9	5	обавезни
7.	ШУ2106	Стручна пракса	2					6	5	обавезни
8.	ШУ2107	Предмет мастер рада	2				6		5	обавезни
9.	ШУ2108	Мастер рад	2					4	15	обавезни
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				40				10	60	

Назив предмета: Методе и технике истраживања у Биљној производњи и конзервацији шумских генетичких ресурса			
Наставник/наставници: др Мирјана Шијачић-Николић, ред. проф., др Драгица Вилотић, ред. проф., др Владан Иветић, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања везаних за методе и технике истраживачког рада у области биљне производње и конзервације шумских генетичких ресурса, кроз стицање знања о основним поставкама научноистраживачког рада, планирању и спровођењу огледа, и обради и приказивању резултата истраживања.			
Исход предмета Знања неопходна за обављање уско стручних и специфичних истраживачких радова у области биљне производње и конзервације шумских генетичких ресурса.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> 1. Значај научноистраживачког рада. 2. Избор теме за истраживачки рад. 3. Методологија истраживања. 4. Проучавање литературе. 5. Дефинисање радне хипотезе. 6. Планирање истраживања – експеримената. 7. Метод узорака. Основне карактеристике неких планова узорака. Експериментални планови. Факторијални огледи. 8. Регресија и корелација. Непараметријска статистика. 9. Извођење истраживања – експеримента. 10. Обрада и приказивање података. Обрада резултата истраживања.			
Литература Банковић С. (2003): Методе и техника научноистраживачког рада. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд Leadem C.L., Gillies S.L., Yearsley H.K., Sit V., Spittlehouse D.L., Burton P.J. (1997): Field studies of seed biology. BC Ministry of Forests, Canada, 196 p.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања обухватају видео презентације, демонстрације и дискусије, као и практично решавање задатих проблема из истраживања у оквиру области.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
семинари	30		

Назив предмета: Индустијска производња лековитог биља			
Наставник/наставници: др Драгица М. Вилотић, ред. проф., др Душан Д. Јокановић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Основни циљ предмета је да се будући стручњаци, инжењери шумарства упознају са значајем, начином и технологијама производње шумског и лековитог биља.			
Исход предмета Основни исход предмета је да будући стручњаци буду оспособљени за детерминацију лековитог биља, да знају који су делови појединих биљних врста лековити, како се биљке сакупљају, чувају, складиште и суше. Такође, веома значајан исход предмета везан је и за могућност узгоја лековитог биља уз употребу одговарајућих технолошких поступака и агротехничких мера (заливање, окопавање, ђубрење, итд.)			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјат развоја Индустијске производње и лековитог биља. Значај савремене производње индустријског лековитог биља у свету и код нас. Природни услови станишта за плантажну производњу. Приноси и ефекти. Методе производње генеративним путем из семена (сакупљање, сетва, методе стратификације); вегетативним путем (из ризома, кртоле, столона, луковица, дељењем корена, културом ткива). Технологија производње: гајење на отвореном, у пластеницима, у контејнерима. Обрада земљишта. Нега, третман, превентива. Нега (пикирање, попуњавање празних места, прашење, окопавање, проређивање). Превентива (заштита од болести и штеточина). Заливање (кап по кап, површинско заливање, заливање путем распршивача итд). Прихрањивање: а) органским ђубривима (стајњак, компост, тресет, зелено ђубриво и хумус); б) минералним ђубривим (азотним, фосфорним, калијумовим и калцијумовим). Нови трендови у производњи. Коришћење полимера-органског порекла. Увођење нових врста и нових сорти лековитих биљака у плантажну производњу. <i>Практична настава</i> Практична настава се одвија кроз рад са студентима у: а) лабораторијама за семенарство и ботанику; б) у расадницима и стакленицима. Студенти ће се кроз практични рад упознати са новим трендовима и технологијама у Индустијској производњи лековитог биља			
Литература: Којић, М., Кишгеци, Ј., Михаилов, М., Цветковић, М. (1999): Лековите биљке Војводине, Београд, 3-384. Вилотић, Д. (2004): Гинкго (живи фосил, изазов, украс, лек), Београд, 1-117. Којић, М., Стаменковић, В., Јовановић, Д. (1998): Лековите биљке Југоисточне Србије, Београд, 1-226. Којић, М., Вилотић, Д., Јањић, В. (Медоносне биљке): Београд, 1-127.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања, вежбе: Настава из поменутог предмета, изводи се на дипломским студијама у виду обавезног предмета са 2 часа предавања и 2 часа вежби недељно у току деветог семестра. На предавањима студенти ће 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	усмени испит	50
практична настава	5		
семинар-и	40		

Назив предмета: Конзервација и усмерено коришћење шумских генетичких ресурса			
Наставник/наставници др Мирјана Шијачић-Николић, ред.проф., др Марина Нонић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен предмет Шумарска генетика			
Циљ предмета Упознавање са значајем, начинима и методама заштите и усмереног коришћења шумских генетских ресурса.			
Исход предмета Стечена знања из области конзервације и усмереног коришћења шумских генетичких ресурса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод; 2. Биодиверзитет: генетички, специјски, екосистемски; стање и угроженост биодиверзитета; 3. Шумски генетички ресурси: дефиниција; 4.Стање шумских генетичких ресурса у Европи и код нас: индикатори стања биодиверзитета шумских екосистема, заштита природе и очување биодиверзитета, ретке и угрожене врсте и очување бодиверзитета, генетичка конзервација и очување биодиверзитета; 5. Шумски генетички ресурси у међународном контексту: приказ различитих конференција и докумената у вези са шумским генетичким ресурсима; 6. Облици и извори варијабилности шумаких генетичких ресурса; 7. Процена варијабилности шумских генетичких ресурса: адаптивна и неутрална варијабилност; 8. Методе конзервације шумских генетичких ресурса: <i>in situ</i> и <i>ex situ</i> методе; 9. Глобалне климатске промене и конзервација шумских генетичких ресурса; 10. Економски аспекти конзервације и усмереног коришћења шумских генетичких ресурса: захтеви тржишта, избор стратегије, процена трошкова и прихода. <i>Практична настава</i> 1. Увод; 2. Биодиверзитет - генетички диверзитет; 3. Извори варијабилности код шумског дрвећа; 4. упознају са досадашњим активностима на конзервацији и усмереном коришћењу шумских генетских ресурса <i>in situ</i> и <i>ex situ</i> ; 5. Упознавање са начином израде елабората; Избор подручја за конзервацију генофонда ретких и угрожених врста дрвећа – практичне вежбе. 6. Израда предлога програма за конзервацију и усмерено коришћење конкретних врста – самосталан рад студената. 7. Усмена одбрана студентских елабората.			
Литература Шијачић-Николић М., Миловановић Ј. (2010): Конзервација и усмерено коришћење шумских генетичких ресурса. Шумарски факултет Универзитета у Београду. Планета принт Београд, 1-200 Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (2019): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. eBook ISBN 978-3-319-95267-3; Hardcover ISBN 978-3-319-95266-6; DOI 10.1007/978-3-319-95267-3; Springer International Publishing: 486 pages Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (2014): Conservation of Forest Genetic Resources. In: Ahuja M.R., Ramawat K.G. (eds.) „Biotechnology and Biodiversity” (Series: Sustainable Development and Biodiversity, Vol. 4). Springer: 103-129			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе На предавањима се користе савремена визуелна и друга наставна средства у циљу стицања теоријске основе. Вежбе имају за циљ да се студенти упознају са досадашњим активностима на конзервацији и усмереном коришћењу шумских генетских ресурса <i>in situ</i> и <i>ex situ</i> . Током вежби студенти ће радити елаборат, који представља предуслов за излазак на испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	10	усмени испит	60
семинари	30		

Назив предмета: Биотехнологија у размножавању дрвенастих врста			
Наставник/наставници: др Владан Иветић, ред. проф., Јована Р. Деветаковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских знања и савладавање практичне примене биотехнологије у размножавању врста дрвећа за потребе пошумљавања, вештачке обнове шума, програма оплемењивања и плантажног шумарства.			
Исход предмета Оспособљеност за производњу шумског репродуктивног материјала методама макропропагације и микропропагације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у биотехнологију размножавања дрвећа. Тотипотентност и ћелијски циклус. Производња клонског репродуктивног материјала. Масовно вегетативно размножавање. Микропропагација и in vitro размножавање. Соматска ембриогенеза. Производња вештачког семена. Производња садница из протопласта. Рејувенилизација. Микоризна симбиоза. <i>Практична настава</i> Безбедоносни протоколи у лабораторији. Чистоћа. Опрема – употреба, чишћење и одржавање. Храњиве подлоге и медијуми. Протоколи за микропропагацију економски најважнијих врста дрвећа. Практичан рад на макро- и микропропагацији задатих врста.			
Литература Иветић В. (2013): Практикум из Семенарства, расадничарства и пошумљавања. Шумарски факултет, Београд. 213 страна Davey, M.R., Alderson, P.G., Lowe, K.C., Power, J.B. (eds.) (1998): Tree biotechnology: towards the millennium. Nottingham University Press, 1998. 396 p. Jain, S.M., Häggman, H. (2010): Protocols for Micropropagation of Woody Trees and Fruits. Gardners Books 2010. ISBN 9789048176137 9048176131. 562 p. Jain, S.M., Gupta, P.K., Newton, R.J. (2000): Somatic Embryogenesis in Woody Plants, vol 6. Dordrecht; Boston: Kluwer Academic. 756 p. Ivetić V., V. Isajev, A. Nikolić, M. Krstić, D. Ristić, and M. Kostadinović (2012): Delineation of beech provenance regions in Serbia by spatial analysis of genetic diversity. - Genetika, Vol 44, No. 1, 101 - 108. UDC 575:630 DOI: 10.2298/GENSR1201101I			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2		Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава је праћена одговарајућим презентацијама и примерима и активно укључује слушаоце кроз дискусију. Практична настава се спроводи у Лабораторији за испитивање семена и садница Шумарског факултета и у потпуности прати теоријску наставу. Обухвата упознавање са лабораторијским протоколима и практичан рад на задатим проблемима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	50
практична настава	5		
семинари	40		

Назив предмета: Квантитативна генетика			
Наставник/наставници др Мирјана Шијачић-Николић, ред.проф., др Марина Нонић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Положен предмет Шумарска генетика			
Циљ предмета Упознавање са квантитативним својствима полазног материјала, као основе за конзервацију и усмерено коришћење шумских генетичких ресурса и оплемењивање биљака.			
Исход предмета Стечена знања везана за генетичке специфичности квантитативних особина и методе које се користе у њиховом проучавању, као основе за процену варијабилности и конзервацију шумских генетичких ресурса.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> 1. Дефинисање квантитативних особина; 2. Генетичка основа наслеђивања квантитативних особина; 3. Интеракција генотип и спољашња средина – узроци појаве интеракције, типови интеракције, стабилност и адаптабилност генотипа; 4. Принципи популационе генетике – фреквенција гена и генотипа у популацији, промене фреквенције гена под утицајем миграција, мутација и селекције, мала популација, адаптивна вредност, селекциони индекси; 5. Методе изучавања променљивости квантитативних особина (методе класичне и молекуларне генетике); 6. Презентација и тумачење добијених резултата. <i>Практична настава</i> 1. Увод – Упознавање са начином израде елабората; 2. Дефинисање обележја која су предмет истраживања; 3. Проучавање варијабилности одабраних квантитативних особина; 4. Статистичка обрада прикупљених података; 5. Презентација и тумачење добијених резултата; 6. Одбрана студентског елабората.			
Литература: Шијачић-Николић М., Миловановић Ј. (2010): Конзервација и усмерено коришћење шумских генетичких ресурса. Шумарски факултет Универзитета у Београду. Планета принт Београд, 1-200 Исајев В., Шијачић-Николић М. (2011): Практикум из генетике са оплемењивањем биљака. Шумарски факултет, Београд (240) Falconer D. S. & Mackay T. (1996): Introduction to Quantitative Genetics, Longman Scientific & Technical King M.S. (2002): Quantitative genetics, genomics and plant breeding, CABI, U.K			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	10	усмени испит	60
семинари	30		

Назив предмета: Екофизиологија шумских садница			
Наставник/наставници: др Владан Иветић, ред. проф., др Јована Р. Деветаковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање неопходних знања о екофизиолошким аспектима успеха садница у расаднику и након садње на терену.			
Исход предмета Оспособљеност за унапређење успеха производње шумског репродуктивног материјала и успеха пошумљавања и вештачке обнове шума разумевањем утицаја појединих еколошких фактора на физиолошко стање садница.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Енергетски циклус. Хидролошки циклус. Циклус храњивих материја. Интеракција циклуса. SPAC континуум. Стрес и циклична природа отпорности на стрес. Производни и функционални аспекти квалитета садница. Потенцијал успешности. Стрес приликом пресадање. Примање и преживљавање садница. Смрт садница. <i>Практична настава</i> Методe контроле енергетског циклуса у расаднику и након садње на терену (засена, штитници, избор места за садњу). Методe контроле хидролошког циклуса у расаднику и након садње на терену (заливање, наводњавања, припрема места за садњу). Методe контроле циклуса храњивих материја у расаднику и након садње на терену (ђубрење, мулчирање). Утврђивање нивоа стреса. Процена физиолошких параметара квалитета садница. Утврђивање узрока смрти садница.			
Литература Иветић В. (2013): Практикум из Семенарства, расадничарства и пошумљавања. Шумарски факултет, Београд. 213 страна Ivetić, V., Devetaković, J. (2016). Reforestation challenges in Southeast Europe facing climate change. Reforesta, 1(1), 178-220. https://doi.org/10.21750/10.21750/REFOR.1.10.10 Grossnickle, S. (2016). Restoration Silviculture: An Ecophysiological Perspective - Lessons learned across 40 years. Reforesta, 1(1), 1-36. https://doi.org/10.21750/REFOR.1.02.2			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2		Практична настава:
Методe извођења наставе: Теоријска настава је праћена одговарајућим презентацијама и примерима и активно укључује слушаоце кроз дискусију о питањима везаним за тематску јединицу и кроз израду семинарског рада. На вежбама, поред решавања задатака, слушаоци израђују елаборат који прати теоријски део наставе и чини саставни део семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	60
практична настава	5		
семинар-и	30		

Назив предмета: Анатомско-физиолошке основе дрвенастих биљака			
Наставник/наставници: др Душан Јокановић, доцент, др Драгица Станковић, научни саветник			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање основних знања о анатомској грађи дрвенастих врста и физиолошким процесима који се одвијају у ксилему и флоему.			
Исход предмета Оспособљеност студената да детерминишу дрвенасте четинарске и лишћарске врсте, као и да на елементарном нивоу препознају однос анатомске структуре и физиолошких процеса чијем је деловању биљка непрекидно изложена.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам анатомије дрвета. Анатомска грађа дрвета четинара. Аксијалне трахеиде, радијалне трахеиде, смолни канали. Траке лигнума (подела по грађи, пореклу, ширини и висини). Анатомска грађа дрвета лишћара. Трахеје, дрвна влакна. Прелазни елементи (влакнасте, васкуларне и вазицентричне трахеиде). Анатомска грађа дрвета четинара без смолних канала. Анатомска грађа дрвета четинара са смолним каналима. Анатомска грађа дрвета дифузно-порозних лишћара. Анатомска грађа дрвета прстенасто-порозних лишћара. Анатомска грађа дрвета егзота. Компресионо и тензионо дрво. Водни режим биљака. Минерална исхрана. Макро- и микроелементи. Раст и развиће. Физиологија отпорности биљака. Фиторемедијација. <i>Практична настава</i> Детерминисање дрвенастих врста на основу макроскопске грађе. Детерминисање дрвенастих врста на основу микроскопске грађе. Утврђивање бројности и димензија појединих анатомских елемената на микроскопским препаратима. Праћење утицаја стимулатора раста на динамику раста. Праћење утицаја прихране и заливања на динамику раста. Утврђивање концентрације тешких метала у појединим вегетативним органима.			
Литература Вилотић, Д. (2000): Упоредна анатомија дрвета. Шумарски факултет, Београд. 176 страна Крстић, Б., Ољача, Р., Станковић, Д. (2011): Физиологија дрвенастих биљака. Универзитет у Баљалуци, Универзитет у Новом Саду. 352 стране Јокановић, Д. (2016): Анатомске особине стабала <i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich. на алувијалним стаништима у Србији. Докторска дисертација у рукопису, Шумарски факултет у Београду. 203 стране Stanković, D., Jokanović, D. (2017): Pollutants in plants – environmental role of woody and herbaceous plants. Lambert Academic Publishing. 54 pages			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава подразумева коришћење модерне литературе праћено излагањем путем презентација са бројним практичним примерима. У погледу практичног дела, део наставе ће се изводити у савременој лабораторији, а део ће бити реализован у пољским условима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	60
практична настава	5		
семинар-и	30		

Назив предмета: Методе и технике истраживања у Екологији шума, заштити и унапређивању животне средине			
Наставник/наставници: др Милан Кнежевић, ред. проф., др Раде Цвјетићанин, ред.проф., др Оливера Кошанин, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студентима укаже на разноликост и могућност приступа истраживањима у области екологије шума, заштите и унапређивања животне средине.			
Исход предмета Стицање компетенција за примену метода и техника истраживачког рада у области Екологије шума, заштите и унапређивање животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и дефинисање метода и техника рада. Студенти уче методе и примењују технике у наставним дисциплинама из области екологије шума: Дендрологија (аутекологија), Педологија, Шумарска фитоценологија (синекологија), Исхрана биља, Екологија станишта, Екологија и типологија шума. Избор теме истраживачког рада, актуелност и оправданост истраживања, проналажење и селекција релевантне литературе. Експериментални и практични рад на квантитативној и квалитативној анализи станишта и вегетације. Методе и технике за анализу података добијених истраживањем. Садржај и форма мастер рада, приказивање и презентација резултата истраживања.			
Литература Боројевић, С. (1978.): Методологија експерименталног научног рад. Раднички универзитет „Радивој Ћирпанов“, Нови Сад. Бојовић, С., Митровић, С. (2014): Биостатистика, примена статистичких метода у биологији. Институт за шумарство, Београд. Стр. 125. Томић, З., Јовић, Н., Бурлица, Ч., Кнежевић, М., Цвјетићанин, Р (1998): Станишта, вегетација и услови за гајење меких лишћара у Букинском риту (Карађорђево). Гласник Шумарскогфакултета, бр. 80-81. Београд, стр. 1 - 28. Бурлица, Ч., Кнежевић, М., Јовић, Н.(1997): Развој и актуелни проблеми проучавања шумски земљишта, Монографија "Уређење, коришћење и очување земљишта", Југословенско друштво за проучавање земљишта, Нови Сад, стр.733 - 738. Кнежевић М., Кошанин О., Милошевић Р. (2011): Оцена производног потенцијала оподзољеног и типичног киселог смеђег земљишта у неким типовима шума на подручју Великог Јастрепца. Гласник шумарског факултета 103, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, Београд, стр. 57-72). Кнежевић, М., Кошанин, О. (2002): Едафски потенцијали букових шума Брезовице. Гласник Шумарског факултета, бр 86. Београд, стр. 135 – 145 Knežević, M., Belanović, S., Košanin, O., Kadović, R. (2000): Content of heavy metals in the forest of beach on the Mt. Crni Vrh and in the forest of sessile oak on the Mt. Fruška Gora. Zemljište i biljka, Vol. 49, No. 1, str. 19- 28.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања. Теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијом и дискусијом. У оквиру других облика наставе студенти се оспособљавају за практичан рад на терену.			
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: Педологија			
Наставник/наставници: др Оливера Кошанин, ванр. проф., др Милан Кнежевић, ред. проф.;			
сарадник: MSc Јанко Љубичић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студент након стицања општих знања о земљишту у оквиру наставног програма Педологије на основним академским студијама добије целовиту слику о значају земљишта у екосистему, производном потенцијалу земљишта, одрживом и рационалном коришћењу земљишта као основног природног ресурса. Значај познавања производног потенцијала и функција земљишта при дефинсању газдинских циљева у планским докуменатима газдовања шумама.			
Исход предмета Разумевање производних и еколошких функција земљишта.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Еволуција и еволуционо-генетске серије земљишта. Плодност и продуктивност земљишта. Класификација земљишта Србије. Веза земљиште-биљне заједнице. Особине и функције земљишта. Одрживо коришћење земљишта и земљишног простора. Чиниоци деградација земљишта и земљишног простора. Законска регулатива коришћења и заштите земљишног простора. <i>Практична настава</i> Клима и режим влажности земљишта. Релјеф и хидролошке карактеристике земљишта. Одређивање укупног азота у земљишту. Одређивање физиолошки активних облика фосфора и калијума у земљишту. Еколошки квалитет земљишта.			
Литература Антић, М., Јовић, Н., Авдаловић, В. (2007) Педологија. Научна књига. Београд. Кнежевић, М., Кошанин, О. (2008): Практикум из педологије. Шумарски факултет. Београд. Deckers, J. A., (1998): World Reference Base for Soil Resources. Rome, str. 67.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Кабинетска настава, лабораторијске аналитичке вежбе,студијски истраживачки рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
семинар-и	30		

Назив предмета: Дендрологија			
Наставник/наставници: др Раде И. Цвјетићанин, ред. проф., др Марко Р. Перовић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студенти науче домаћу и најзначајнију страну дендрофлору (дрвеће и жбуње).			
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 домаће и најзначајније стране дрвенасте врсте које се гаје у Србији. За сваку проучавану врсту приказује се ареал и распрострањење у Србији, даје се опис морфолошких карактеристика (хабитуса, избојака, листова, цветова и плодова), приказују еколошке карактеристике и наводи практичан значај. За стране врсте даје се препорука за њихово гајење. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти уче да распознају и међусобно разликују дрвенасте врсте на основу морфолошких карактеристика анализом хербарског материјала (гранчице са четинама, гранчице са листовима, зимске гранчице, плодови, шишарице).			
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. Harlow, W., Harrar, E., Hardin, J. & White, F. (1996): Textbook of Dendrology. McGraw-Hill. New York.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Теоријска настава, практична настава.			
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: Антропогена и техногена земљишта			
Наставник/наставници: др Оливера Кошанин, ванр. проф., др Милан Кнежевић, ред. проф.;			
сарадник: MSc Јанко Љубичић, асистент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Оспособљеност студената за утврђивање погодности атропогених и техногених земљишта за различите видове коришћења - оснивање шумских засада, подизање зелених површина и друге намене. Као и предлагање одговарајућих мелиоративних поступака корекције физичких и хемијских особине.			
Исход предмета Стицање знања/вештина потребних за детерминацију земљишта чије су морфолошке, физичке и хемијске особине коренито измењене као последица различитих људских активности и утврђивање потребних мелиоративних мера у складу могућностима њиховог коришћења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Обим утицаја антропогеног фактора на земљиште. Циљ утицаја. Квалитет утицаја. Директан утицај човека на особине земљишта. Морфологија, физичке и хемијске особине антропогених и техногених земљишта. Класификација антропогених и техногених земљишта. Методе и поступци санације неповољних особина антропогених и техногених земљишта. Коришћење антропогених и техногених земљишта. <i>Практична настава</i> Морфологија антропогених и техногених земљишта. Анализа специфичности физичких и хемијских особина.			
Литература Герасимова, М.И., Строганова, М.Н., Можарова, Н.Б., Прокофьева, Т.Б. (2003): Антропогенные почвы: генесис, география, рекультивация. Учебное пособие. Факультет Почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, Moskva, стр. 1-270 Deckers, J. A., (1998): World Reference Base for Soil Resources. Rome, str. 67			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Кабинетска настава, лабораторијске аналитичке вежбе,студијски истраживачки рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	
поена		поена	
активност у току предавања		усмени испит	
10		50	
практична настава			
10			
семинар-и			
30			

Назив предмета: Еколошка класификација шума и шумских станишта			
Наставник/наставници: др Раде Цвјетићанин, ред. проф., др Оливера Кошанин, ванр. проф., др Милан Кнежевић, ред. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да се студентима кроз појединачна и синтезна примењена истраживања из Шумарске фитоценологије и Шумарске педологије презентују основе вегетацијско-еколошке класификације типови шумске вегетације и шумских станишта.			
Исход предмета Оспособљавање студената за израду еколошко-вегетацијских основа за практичне радове у области гајења шума, планирања газдовања шумама, семенарства, расадничарства и пошумљавања и др.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Фитоценолошка и педолошка истраживања за потребе вегетацијско-еколошке класификације шума и шумских станишта. Примењена фитоценолошка знања потребна за проучавање шумске вегетације: израда фитоценолошких снимака, фитоценолошких табела и фитоценолошких карата. Примењена педолошка проучавања и картирање земљишта и идентификација педосистематских јединица. Тумачење и еколошка интерпретација педосистематских јединица. <i>Практична настава</i> Примењена синтезна фитоценолошка и педолошка проучавања у различитим областима шумарства.			
Литература Jović, N., Tomić, Z. i Jović, D. (1996): Tipologija šuma. Udžbenik. Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu. Beograd. Tomić, Z. (2004): Šumarska fitocenologija, udžbenik. Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu. Vegetacija SR Srbije (1984): Knjiga I, SANU,Beograd Vegetacija Srbije (1997): Knjiga II1, SANU,Beograd Vegetacija Srbije (2006): Knjiga II2, SANU,Beograd Шкорић, А., Филиповски, Г., Ћирић, М. (1985): Класификација земљишта Југославије. АНУ Босне и Херцеговине. Одељење природних и математичких наука, књига 13. Сарајево. Јовић, Д. и сар. (1994): Типови шума равног Срема. Монографски атлас. Шумарски факултет Универзитета у Београду и “Гео-карта”. Београд. 27 карата. Košanin O, Knežević M (2010): Podzolised acid brown soil in forest ecosystems in Serbia, SOIL AND PLANT, Beograd, 1(59), str. 1-15. Свјетићанин R, Knežević M, Košanin O, Novaković M, Perović M. (2012): Florističke i edafske karakteristike zajednica mezijske bukve i mečje leske (Corylo columnae-fagetum Jov. 1979) u NP "Đerdap" u Srbiji, International Scientific Conference “Forests in Future, Sustainable Use, Risks and Challenges“, PROCEEDINGS, str. 217-227. Knežević M, Košanin O. (2010): Soils in hygrophilous forests of narrow-leaved ash in Ravni Srem, First Serbian Forestry Congress-Future with forests. Congress Proceedings. 11-14, Congress Proceedings, Faculty of Forestry University of Belgrade, Belgrade, str. 264-273.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Теоријска настава, студијски истраживачки рад, практична 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: Типолошко картирање и типови шума Србије			
Наставник/наставници: др Рајко Милошевић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Овладавање методологијом типолошког картирања шума, и карактеристика (биоеколошким, ценолошким, просторним, газдинским и др.) најзначајнијих (са газдинског становишта и практичне примене типолошке класификације) и најзаступљенијих типова шума, њиховим типолошким проучавањем, дефинисањем и хоризонталном и вертикалном природном реонирању.			
Исход предмета Оспособљавање студената за практичан рад у смислу употребе информација о типовима шума у дигиталном облику и коришћење једног таквог динамичног информационог система у процесу израде планова у шумарству као и просторног а нарочито регионалног планирања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Типолошко картирање шума, појам, практична употреба и значај информација о типовима шума у дигиталном облику и коришћење једног таквог динамичног информационог система у процесу израде планова у шумарству као и просторног а нарочито регионалног планирања. Типолошка класифицираност шума као подлога и основ картографске интерпретације типова шума. Радови и редослед радова при типолошком картирању шума. Практична употреба типолошких карата у заштити природних простора и редела. Употреба типолошких карата у заштити биотопа. Употреба типолошких карата у заштити флоре и фауне, повезивању биотопа, заштити и очувању биодиверзитета, заштити природних ресурса, заштити земљишта, заштити вода, заштити климе и заштитних области. Типови шума лужњака и њихове карактеристике, типови шума лужњака и пољског јасена, лужњака, граба и пољског јасена, лужњака и граба, еколошки и ценоеколошки однос едификатора и субедификатора. Типови церово - сладунових шума у Србији. Најкарактеристичнији и најзаступљенији типови монодоминантних китњакових и китњаково- грабових шума Србије. Типови шума мезијске букве и њихове карактеристике. Најкарактеристичнији и најзаступљенији типови ацидофилних букових шума. Типови субалпских букових шума. Типови буково - јелових шума Србије, еколошки и ценолошки однос едификатора и субедификатора и др. Типови шума букве, јеле и смрче у Србији: еколошки и ценолошки однос едификатора и субедификатора. Најкарактеристичнији и најзаступљенији типови борових шума Србије: примарна и секундарна станишта шума црног бора. Типови смрчевих шума Србије.			
Литература Милошевић, Р., (2012): Типологија шума: Практикум, Шумарски факултет Универзитета у Београду - 1. изд. – Београд. Јовић, Н., Томић, З., Јовић, Д., (1996): Типологија шума, Уџбеник, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. Медаревић, М., Банковић, С., Пантић, Д., Милошевић, Р., (2007): Плаирање газдовања шумама храста китњака. Храст китњак (<i>Quercus petraea</i> agg. Ehrendorfer 1967) у Србији. Уредник Љ. Стојановић. Универзитет у Београду – Шумарски факултет Универзитета у Београду и Удружење шумарских инжењера и техничара Србије, Београд. 329-354. Медаревић, М., Милошевић, Р., (2005): Типови букових шума Србије. Монографија: Буква у Србији, Београд. 365 - 370. Јовић Д., Јовић, Н., Јовановић, Б., Томић, З., Банковић, С., Медаревић, М., Кнежевић, М., Грбић, П., Живанов, Н., Иванишевић, П., (1994): "Типови шума равног Срема", Монографски атлас, Шумарски факултет Универзитета у Београду, "Гео-карта", Београд, 27 карата.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања. Поред теоријских излагања, у настави се користи савременим методолошки поступак израде типолошких карата и типолошког картирања шума прилагођене различитим планским и употребним садржајним нивоима везаним за непосредну апликативност и употребу типа шуме у различитим нивоима планирања.			
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: Шумска вегетација Србије			
Наставник/наставници: др Раде Цвјетићанин, ред. проф.; сарадник: др Маријана Новаковић Вуковић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да студенти науче најважније шумске фитоценозе Србије по географским регионима и да их оспособи за коришћење стеченог знања у пракси.			
Исход предмета Знања стечена из предмета Шумска вегетација Србије имају вишеструки практични значај у Шумарству и заштити природе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> На предавањима биће дато хоризонтално и вертикално зонирање шумске вегетације Србије и преглед шумске вегетације по регионима у Србији: Војводини (Банату, Бачкој и Срему), Шумадији, Поморављу, централној Србији, северозападној, западној и југозападној Србији, североисточној, источној и југоисточној Србији, јужној Србији, Косову и Метохији. За сваки од наведених региона осим прегледа шумских фитоценоза приказаће се специфичности флоре и заштићена природна добра. На вежбама (лабораторијска настава) студенти проучавају шумске фитоценозе, њихово распрострањење и флористички састав по регионима у Србији. <i>Практична настава</i> Овај вид наставе се одржава као теренска настава у шумама Србије, где студенти уче да препознају и разликују различите шумске фитоценозе и прикупљају теренске податке о њима.			
Литература Вегетација Србије (1997): Књига III, САНУ, Београд. Вегетација Србије (2006): Књига II2, САНУ, Београд. Амићић, Ј. et al. (2007): Заштићена природна добра Србије. Министарство за заштиту животне средине и Завод за заштиту природе. Београд. Стр. 260. 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: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Теоријска настава, студијски истраживачки рад, практична настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Назив предмета: Заштита природе и заштићена природна добра			
Наставник/наставници: др Раде Цвјетићанин, ред. проф., др Оливера Кошанин, ванр. проф., др Милан Кнежевић, ред. проф.; сарадник: MSc Јанко Љубичић, асистент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање студената са појмом и просторним категоријама заштићених природних добара, такође и упознавање са законском регулативом која се користи за издавања и управљања заштићеним природним добрима у Србији.			
Исход предмета Студенти ће бити упознати са до сада издвојеним заштићеним природним добрима као и законском регулативом која дефинише издавање, управљање и финансирање заштићеним природним добрима на подручју Србије. Стечена знања би допринела подизању нивоа свести о улози, значају и потреби издавања заштићених природних добара као и бољем управљању овим добрима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција и класификација заштићених објеката природе. Историјат законске заштите природе Србије. Основне категорије простора посебних природних вредности (национални паркови, резервати природе, регионални паркови, парк шуме, посебни предели, природни простори око непокретних културних добара и видиковци). Категорије природних знаменитости (природни споменици, меморијални природни споменици и споменици пејзажне архитектуре). Природне реткости, заштићене биљне и животињске врсте. Природне биосферне вредности. Режији заштите. Заштићена природна добра у Србији. Управљање заштићеним природним добрима. Законска регулатива. <i>Практична настава</i> Критеријуми за издавање заштићених природних добара.			
Литература Амићић, Ј. et al. (2007): Заштићена природна добра Србије. Министарство за заштиту животне средине и Завод за заштиту природе. Београд. 1 - 260. Амићић, Ј. et al (2011): Водич за управљање заштићеним подручјима. Фондација за еколошке акције “Green Limes”. Татић, В., Костић, Г. (1996): Наша природна добра и потреба њихове заштите, ЦЕА и ЗУНС. Београд. Остојић, Д., Крстески, Б., Николић, В. (2015): Заштићени храстови Србије. Завод за заштиту природе Србије.Београд. Стр. 157. Карацић, Д., Кнежевић, М., Марковић, Д., Милијашевић, Т., Миленковић, М., Зарубица, Б. (1999): Програм заштите и развоја Националног парка „Биоградска гора” (сегмент шуме), Београд, стр. 113. Карацић, Д., Кнежевић, М., Марковић, Д., Милијашевић, Т., Миленковић, М., Зарубица, Б. (1999): Програм заштите и развоја Националног парка „Ловћен”, Београд, стр. 62.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
		Практична настава:	
Методе извођења наставе Кабинетска настава, вежбе, семинарски радови, теренска настава у природи.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	
поена		поена	
активност у току предавања		усмени испит	
семинар-и			
10		50	
40			

Назив предмета: Типолошко дефинисање састојина различитог порекла и структуре			
Наставник/наставници: др Рајко Милошевић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Теоријска и практична сазнања и методе при типолошком дефинисању састојина у односу на порекло, структуру, степен очуваности и затечено стање. Практично овладавање и теоријске основе у планској реонизацији и конкретизацији методолошког приступа различитих еколошко-структурних изграђености састојина.			
Исход предмета Практична примена и оцена затеченог стања у односу на потенцијал типолошке припадности састојина различите еколошко-структурне изграђености. Оцена затеченог стања у односу на конкретну функционалну намену и у том смислу функционалну одрживост.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Типолошко дефинисање високих једнодобних састојина потпуног склопа. Типолошко дефинисање високих једнодобних састојина непотпуног склопа. Типолошко дефинисање разнодобних састојина потпуног склопа. Типолошко дефинисање разнодобних састојина непотпуног склопа. Типолошко дефинисање изданаčkih састојина потпуног склопа. Типолошко дефинисање изданаčkih састојина непотпуног склопа. Типолошко дефинисање девастираних састојина. Типолошко дефинисање вештачки подигнутих састојина на примарним стаништима. Типолошко дефинисање вештачки подигнутих састојина на секундарним стаништима. Оцена затеченог стања високих састојина у односу на потенцијал типолошке припадности састојине. Оцена затеченог стања разнодобних састојина у односу на потенцијал типолошке припадности састојине. Оцена затеченог стања изданаčkih састојина у односу на потенцијал типолошке припадности састојине. Оцена затеченог стања вештачки подигнутих састојина на примарним стаништима у односу на потенцијал типолошке припадности састојине. Оцена затеченог стања вештачки подигнутих састојина на секундарним стаништима у односу на потенцијал типолошке припадности састојине. Практична примена типолошке припадности састојина у односу на порекло, структуру и степен очуваности.			
Литература 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 Медаревић, М., Милошевић, Р., (2005): Типови букових шума Србије. Монографија: Буква у Србији, Београд. Јовић, Н., Томић, З., Јовић, Д., (1996): Типологија шума, Уџбеник, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања. Поред теоријских излагања, у настави се у значајној мери користе савремена визуелна и друга наставна средства. Практична настава везана је за непосредност конкретних састојинских ситуација у односу на њихову типолошку припадност и типолошки потенцијал. Затечено стање шума различитог порекла и структуре и методолошки поступак у теренској непосредности и типолошкој конкретној дефинисаности.			
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: Методи и технике истраживања у Гајењу шума			
Наставник/наставници: др Милун Р. Крстић, ред. проф., др Мартин Т. Бобинац, ред. проф., др Виолета Бабић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање студената са методима и техникама истраживачког рада у области Гајења шума, на изучавању утицаја еколошких фактора и планираног и усмереног антропогеног деловања у процесу гајења шума.			
Исход предмета Оспособљавање студената за примену теоријских и практичних знања неопходних за примену метода и техника истраживачког рада у области Гајења шума – планирање, извођење и мониторинг			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и дефинисање метода и техника рада. Класификација метода: према својствима предмета истраживања: Експериментални и неекспериментални; према својствима примене: Алитички; Синтетички; Општенаучни методи: статистички, моделовање, симулација, компаративни. Фазе истраживања: идеја, концептуализација, предмет и циљ истраживања, метод рада, полазне хипотезе, објекат и време рада, ниво истраживања, узорак, обрада података, доношње закључака, верификација резултата. Методи и технике истраживања које се примењују у области гајења шума: експериментални и практични рад на квантитативној, квалитативној и просторној анализи еколошких услова и састојинског стања, дефинисању узгојних потреба у процесу неговања, обнављања и мелиорацији деградираних шума. Теренски огледи, формирање огледних површина, избора локалитета, карактеристике састојинског стања, планирање узгојних мера, перманентни премеи, обрада и приказ података - текстуални, табеларни и графички прикази, анализа резултата. Избор теме, актуелност и оправданост истраживања, библиографска припрема, проналажење и селекција релевантне литературе, анализа података добијених истраживањем, визуелизација и симулација узгојних мера и састојинског стања, израда, анализа и тумачење узгојних модела. Садржај и форма мастер рада, приказивање и презентација резултата истраживања <i>Практична настава</i> На конкретним примерима симулира се дефинисање узгојних потреба и даје предлог узгојних мера, врши њихова квантификација и приказ. У моделним састојинама и на трајним огледним површинама, студенти се упознају са узгојним мерама, њиховом квантификацијом, приказом и ефектима.			
Литература Stojanović Lj., Krstić M. (2008): Gajenje šuma, knjiga druga - metodi prirodnog obnavljanja i negovanja šuma (izabrana poglavlja). Planetaprint, Beograd; Krstić, M. (2015): Metodi i tehnike istraživanja u gajenju šuma. Autorizovana predavanja, Šumarski fakultet, Beograd; McGaughy, R. (1997): Visualizing forest stand dynamics using the stand visualisation system. Preceedings of the ACSM/ASPRS Annual convention and exposition; April 7-10, Siatle WA, 4; Колић Б. (1988): Шумарска екоклиматологија са основама физике атмосфере, Научна књига, Београд; Бабић В., Ункашевић М. (2019): Шумарска екоклиматологија, Клима шумских и урбаних подручја Србије - практикум, Шумарски факултет, Београд; Bobinac M. (2011): Ekologija i obnova higrofilnih lužnjakovih šuma Ravnog Srema. Monografija, Hrvatski šumarski institut, Institut za Šumarstvo Beograd, Zagreb (izabrana poglavlja); Хаџивуковић С. (1977): Планирање експеримената, Београд. MiljevićM. (2007) Metodologija naučnog rada. Skripta. Filozofski fakultet, Pale. Допунска литертура Krstić M. (1997): Praktična primena uzgojne analitike u šumarstvu. Šumarstvo br. 4-5, Beograd; Krstić M. (1982): Istraživanje režima svetlosti i uticaja na pojavu podmlatka u različitim ekološkim jedinicama bukovo-jelovih šuma na Goču. Magistarski rad u rukopisu, Šumarski fakultet u Beogradu, Beograd; Krstic M. (2008) Effect of the local heat potential on the distribution of sessile oak forests. Biotechnology & Biotechnological Equipment, Volume 22, No 3, Diagnosis Press, Sofia; Bobinac M. (1998): Prilog poznavanju ekologije i razvoja ponika i podmladka bukve (<i>Fagus moesiaca</i> /Domin, Maly/ Czczcott.). Ekologija Vol. 33 (Supplementum); Бобинац М. (2000): Утицај закаснеле прореде на прираст стабала будућности пољског јасена (<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl). Гласник Шумарског факултета бр. 83. Београд; Бобинац М, (2003): Паралеле о елементима планирања и извођења оплодног сека у појединим типовима лужњакових и букових шума. Зборник радова, Научни скуп са међународним учешћем: „Перспективе развоја шумарства“, Шумарски факултет Бања лука; Babić V. (2010): Contribution to the study of light regime in sessile oak stands on Fruška Gora, International Scientific Conference: Forest ecosystems and climate changes, Proceedings (35-41), Institute of Forestry, March 9-10th, Belgrade Serbia;			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања. Теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијом и дискусијом. У оквиру других облика наставе студенти се оспособљавају за практичан рад на терену.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	5	усмени испит	65
практична настава	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Гајење шума 1			
Наставник/наставници др Мартин Бобинац, ред. проф.; сарадник: МSc Бранко Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Положен испит из предмета Методи и технике истраживања у гајењу шума			
Циљ предмета Упознавање слушалаца (студената) са морфологијом и структуром шуме, закономерностима развоја природних шума и шумских састојина, методама обнове и неге шумских састојина у складу са њиховим еколошким специфичностима и неменом.			
Исход предмета Оспособљеност (студената) слушалаца за примену метода обнављања и неговања шума у складу са њиховим еколошким специфичностима и неменом.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Концепција и циљ предмета Гајења шума I, концепт газдовања шумама у складу са природом. Природа шуме, живот и развој дрвећа у шуми, закономерности развоја, структура и текстура природне шуме и њен значај за гајење шума. Састојина са аспекта гајења шума, категорије састојинског индивидуума (асоцијација, еколошка јединица, тип шуме) за издвајање састојина, елементи састојине, животне фазе развоја састојине, структура и динамика структуре састојина. Методе обнављања шума-природна обнова, биолошки и еколошки услови за природно обнављање шума, екологија и развој поника и подмладка, регенеративна способност шумског дрвећа, начини природне обнове (чиста, оплодна, пребирна сеча); комбинована и вештачка обнова, услови за комбиновану обнову шума, помоћне мере код природне и комбиноване обнове, ефекти примене савремених приступа у обнављању састојина; концепција гајења шумама у складу са природом. Методе неге шума–концепција и циљ неге шума, унутарврсна и међуврсна конкуренција стабала, биолошки односи и природно излучивање стабала током развоја састојине, класификација стабала у састојини, класификација сеча у фази неге састојина: сече осветљавања подмладка, чишћења младика, прореде; прогалне сече, санитарне сече, резање грана као мера неге, начини извођења неге састојина, рационализација сеча неге састојина, употреба механизације и хемијских средстава у процесу неге састојина, ефекти примене савремених приступа у процесу неге и ревитализације састојина. <i>Практична настава</i> На примерима моделних састојина и на трајним огледним површинама у карактеристичним типовима шума студенти се упознају са савременим приступом обнављања и неговања састојина, указује се на критеријуме за примену мера неге и обнављања састојина. Симулира се извођење узгојних мера, врши оцена успешности обнављања и ефеката неге састојина главних врста дрвећа и израђује се семинарски рад.			
Литература Jovanović S. (1988): Gajenje šuma, knjiga druga: Metodi prirodnog obnavljanja i negovanja šuma. Drugo izdanje, Naučna knjiga, Beograd: 1-324 (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), Bobinac M. (2011): Ekologija i obnova higrofilnih lužnjakovih šuma Ravnog Srema. Monografija, Hrvatski šumarski institut, Institut za šumarstvo Beograd, Zagreb: 1-294 (изабрана поглавља). <i>Допунска литература:</i> Korpel Š., Penaz J., Saniga M., Tesar V. (1991): Pestovanie lesa. Priroda, Bratislava: 1-465; Matthews, J. (1989): Silvicultural systems. Clarendon press, Oxford: 1-284; Burschel P., Huss J. (1997): Grundriß des Waldbaus. Parey Buchverlang Berlin: 1-487; Schütz J. (2003): Waldbau I, II, III IV. ETHZ, Zürich; Рафаилов Г. (2003): Изборно стопанисване на горите, теория и практика. София: 1-214; Diaci J. (2006): Gojenje gozdov: pragozdovi, sestoji, zvrsti, načrtovanje, izbrana poglavlja. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana: 1-348; Milin Ž. (1988): Grupimično gazdovanje-teorijske osnove, osobine i primena. Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd: 1-229; Марковић Љ., Петровић Д. (1960): Нега шума у Србији. Београд; Bobinac M. (2017): Izgrađenost sastojina u mezofilnijim šumama kinjaka sa vijukom (Ass. <i>Festuco drymeiae-Quercetum pertaeae</i> Janković 1974) i aktuelni problemi njihove obnove u Srbiji. Naše šume, 48-49, 15-29, Sarajevo; 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; Бобинац М. (2011): Гајење шума посебне намене. Објављени чланци у часописима, Универзитет у Београду-Шумарски факултет.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе. Теоријска настава и вежбе изводе се у учионици, практична настава у моделним састојинама и на трајним огледним површинама. 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: Гајење шума 2			
Наставник/наставници: др Милун Р. Крстић, ред. проф.; сарадник: МSc Бранко Р. Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Положен испит из предмета Методе и технике истраживања у Гајењу шума			
Циљ предмета Проучавање узрока деградације шумских екосистема, критеријума за дефинисање стања и степена деградираности шума и шумског земљишта, метода превођење деградираних и девастираних шума у квалитетније шуме, и деградираног шумског земљишта; вештачко обнављање и подизање шума.			
Исход предмета Оспособљавање студената за утврђивање узрока деградације, анализу и процену последица, критеријума за дефинисање стања и степена деградираности шума и шумског земљишта; за избор одговарајућих мелиоративно-узгојних поступака за превођење деградираних и девастираних шума у квалитетније шуме; за извођење узгојних радова на вештачком обнављању и подизању шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Стање шумских ресурса Србије, вегетацијски облици деградираних и девастираних шума и потреба мелиорације и превођења у виши узгојни облик, регенеративна (изданачка) способност шумског дрвећа. Узроци деградације шума и шумског земљишта (историјски, климатски, едафски, орографски и биотички фактори). Измена врста дрвећа као узрок и последица деградације шуме. Критеријуми за утврђивање степена деградираности; дефинисање угрожености од деградације и степена деградираности састојине и шумског земљишта; дефинисање станишта обешумљене шумске површине (голети), одређивање метода мелиоративно-узгојних мера на основу врсте и степена деградације; мелиорација изданаčkih, деградираних шума шума и унапређивање стања; вештачко обнављање деградираних шума и нега новоснованих засада; мелиорација изражено деградираних (девастираних) шумских екосистема, ревитализација састојина оштећених негативним утицајем абиотичких и биотичких фактора, опожарених површина, састојина у фази сушења, биомелиорација обешумљених шумских површина, деградираних шумских земљишта и јаловишта. Мелиорација шумског земљишта, ревегетација голети. Заштитни шумски појасеви (ветрозаштитни, противерозиони, климазаштитни, анитиимисиони) - оснивање и нега. Адаптивност наведених мера затеченом стању шума и климатским променама. <i>Практична настава</i> На конкретним примерима дефинише се стање и степен угрожености и деградираности објекта мелиорације и симулира извођење одговарајућих мелиоративних радова: врши се дефинисање услова средине објекта рада; избор метода вештачког обнављања и подизање шума при биомелиорацији и техничким мерама мелиорације; избор најпогодније врсте на основу услова станишта; предмер радова и предрачун трошкова при мелиоративним радовима према постојећим нормативима у пракси.			
Литература Крстић, М. (2006) Гајења шума – конверзија, мелиорација и вештачко обнављање. Уџбеник, Планетапринт, Београд. Nicolescu V.N. et al. (2018) Silvicultural guidelines for European Coppice forests. In eds: Coppice forests in Europae, Freiburg, Germany. Matthews J. (1989): <i>Silvicultural systems</i> – poglavlje: The Protecting forests against damage, pg 30-48, Clarendon press, Oxford. Крстић М., Кањевац Б. (2017) Гајење шума II – практикум. Шумарски факултет Универитета у Београду. Допунска литература: Aleksić, P., Krstić, M., Jančić, G. (2009) Forest fires - ecological and economic problem in Serbia. Botanica Serbica 33(2): 169-176, Institute of Botany and Botanical Garden Jevremovac, Belgrade. Aleksić P., Krstić M., Milić S. (2011) Silvicultural needs and measures aimed the realization of the national forest action program of the Republic of Serbia. First Serbian forestry congress – future with forest. Faculty of Forestry, Belgrade. Congress Proceedings. Krstić, M., Stojanović, Lj., Karadžić, D. (1995): Uzgojne mere u funkciji saniranja stanja i zaštite od propadanja sušenjem ugroženih mladih kitnjakovih šuma. Šumarstvo br. 1-2, Beograd. Krstić, M., Koprivica, M. i sar. (2005) Izdanačke bukove šume severoistočne Srbije. Monografija, Šumarski fakultet - Beograd, Institut za šumarstvo – Beograd. Krstić, M., Stojanović, Lj., Rakonjac, Lj. (2006): Silviculture yesterday, today and tomorrow. International Stientific Conference: Sunstable use of Forefst Ecosystems, the Challenge of the 21 st Century, Donji Milanovac, Serbia. Stojanović Lj., Jović N., Jovanović B., Krstić M., i sar. (1988/89): Istraživanja u cilju utvrđivanja kriterijuma za određivanje 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.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2 Практична настава:	
Метод извођења наставе Активна (теоријска) настава путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација извођења одговарајућих узгојних радова на примерима. Као <u>практична настава</u> примењују се <u>индивидуални рад</u> студената израдом елабората – практичном симулацијом извођења поједнихих узгојно-мелиоративних радова на примерима; 2 дана <u>једнодневне теренске наставе</u> у околини Београда; <u>школска пракса</u> 2 дана у наставним базама Шумарског факултета. Семинарски радови, пројектни задаци			
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: Гајење шума посебне намене			
Наставник/наставници: др Милун Р. Крстић, ред. проф.; сарадник: МSc Бранко Р. Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен испит из обавезних предмета у оквиру модула			
Циљ предмета Упознавање слушаца са категоризацијом шума посебне намене (заштиних шума и заштићених шума и шума посебног значаја) значајем ових шума, заступљеношћу у Србији и законском регулативом, са природним процесима који се одвијају у прашуми и шумским резерватима, и са потребом заштите биодиверзитета			
Исход предмета Оспособљавање за примену метода за дефинисања стања, карактеристика, узгојних потреба, примену метода обнове и неге шума посебне намене најзначајнијих које се налазе на овим просторима, по принципима природи блиског гајења шума, и за извођење ових мера, с циљем повећања стабилности и трајности			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Шуме посебне намене – савремена потреба и тренд стављања природних шумских екосистема под одређени вид и облик заштите. Врсте шума посебне намене и њихов значај, правна регулатива, категоризација ових шума. Шуме прашумског карактера и шумски резервати, карактеристике и природни процеси у њима. Функцијски тип шуме, одређена ограничења и специфичности при газдовању и неопходност стварања функционалног типа шуме. Узгојне потребе и мере у шумама посебне намене - специфичности и карактеристике по принципима природи блиског гајења шума и активне заштите у одређеним степенима и зонама заштите. Гајење заштитно-мелиоративних шума: шума у екстремно неповољним условима станишта (на кршу, на песковима и песковитим, замочвареним земљиштима), шума у екстремно неповољним климатским условима (на горњој граници шумске вегетације - субалпских шумских екосистема), екологија и ограничавајући чиниоци за развој шуме; гајење шума са приоритетном заштитном улогом (земљишнозаштитних, водозаштитних, водорегулационих, изолационих, шумама које штите од лавина). Гајење шума посебног значаја: шума у националним парковима, парковима природе и у осталим заштићеним природним добрима; гајење излетничких, рекреационих и парк шума, гајење приградских (урбаних) шума, гајење шума у околини бања и природних лечилишта; гајење шума у ловиштима и узгајалиштима дивљачи; гајење шума у имисионим областима у зависности од имисионог типа; гајење семенских састојина, наменских култура и засада; гајење шума са функцијом научних истраживања и школским огледним центрима. <i>Практична настава</i> Детаљније проучавање шума посебне намене. На конкретним примерима дефинише се врста, значај, категоризација шуме посебне намене, законска регулатива. Израдом семинарског рада студенти обрађују карактеристике ових шума, ограничењима и специфичностима примене узгојних мера у конкретним функцијским и функционалним типовима, и др.			
Литература Говедар З., Крстић, М. (2016) Гајење шума посебне намене, Шумарски факултет Бањалука.. Krstić, M. (2008) Načelna razamtranja kategorizacije i uzgojnih potreba u šumama posebne namene. Šumarstvo 1-2, UŠITS, Beograd. Krstic M. (2008) Uzgojne potrebe u šumama zaštićenih prirodnih dobara. Zaštita prirode br. 60/1, Beograd, (61-72). Правна регулатива у вези са шумама посебне намене. Допунска литература: Vacek S., Mikeska M. (2009) Zasadby pestebne peče podle cilovych hospodarskych souboru – pestebni peče dle CHS. Poglavlje u knjizi: Pestovani lesu III - Prakticke postupy pestovany lesu, Poleno Z., Vacek S. a kolektiv. Kostolec nad Černými lesy. 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. Krstić M., Stojanović Lj. (1994) Rezultati istraživanja prorednih seča u park šumi Stepin Gaj. Savetovanje: Zelenilo u urbanističkom razvoju grada Beograda, Beograd. Zbornik radova. Stojanović, Lj., Krstić, M., Prokić, S. (1995) Ekološka uloga šumskih ekosistema u planinskom regionu Tare. Monografija: Banjska i klimatska mesta Jugoslavije, Beograd. Stojanović, Lj., Krstić, M. (2005) Bukove prašume. Monografija «Bukva (Fagus moesiaca /Domin, Maly/ Czeccott.) u Srbiji». UŠIT Srbije, Šumarski fakultet u Beogradu. Stojanović, Lj., Krstić, M., Bjelanović, I. (2006) Predlog uzgojnih zahvata u šumama sladuna i cera sa posebnom namenom na području Vrnjačke Banje. Šumarstvo 3. UŠITS, Beograd.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Метод извођења наставе Активна (теоријска настава) путем видео-бим презентације; једнодневна стручна екскурзија на објектима у околини Београда. Семинарски радови са обрадом узгојног третмана у шумама посебне намене.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	65
практична настава	5		
семинар-и	20		

Назив предмета: Гајење низијских шума			
Наставник/наставници: др Мартин Бобинац, ред. проф.; сарадник: МSc Бранко Р. Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен испит из предмета Методе и технике истраживања у Гајењу шума			
Циљ предмета Упознавање слушаца (студената) са гајењем низијских шумских екосистемима - 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 за примену метода и начина обнове и неге састојина у низијским шумским екосистемима на простору Србије, у складу са њиховим еколошким специфичностима и наменом.			
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 низинског и алувијалног подручја, анализирају се флувијални процеси те дају основне информације о земљишту, вегетацији и клими шумских станишта, анализира се значај низијских – плавних – ритска шума на околну средину, историјски развој и однос човека, анализирају се главни фактори који утичу на њихово стање данас, анализира се историја газдовања шумама у низијском подручју, везано за специфичности појединих подручја у Србији, анализира се биолошка разноликост у зависности од просторне и временске динамике низијских шума и од доминантних утицаја, 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 методе природне обнове, начини комбиноване и вештачке обнове и методе неге у карактеристичним типовима низијских шума. <i>Практична настава</i> На примерима моделних састојина и на трајним огледним површинама у карактеристичним типовима шума студенти се упознају са савременим приступом обнављања и неговања састојина. Указује се на критеријуме за примену мера неге и обнављања састојина, симулира се извођење узгојних мера, врши оцена успешности обнављања и неге састојина главних врста дрвећа. Израђује се семинарски рад из проблематике гајења низијских шума.			
Литература Bobinac M. (2011): Ekologija i obnova higrofilnih lužnjakovih šuma Ravnog Srema. Monografija, Hrvatski šumarski institut, Institut za šumarstvo Beograd, Zagreb: 1-294; Jovanović S. (1988): Gajenje šuma, knjiga druga: Metodi prirodnog obnavljanja i negovanja šuma, drugo izdanje Naučna knjiga, Beograd: 1-324 (изабрана поглавља); Stojanović, Lj, Krstić, M. (2000): Gajenje šuma III, Udžbenik, Finegraf, Beograd (изабрана поглавља). <i>Допунска литература:</i> Schütz J. (2003): Waldbau I, II, III IV. ETHZ, Zürich; Tomović Z. (eds) (2008): Monografija 250 godina šumarstva Ravnog Srema. JP Vojvodinašume, Petrovaradin: 1-376, Пузовић С., Радовановић-Јовин Х. (едс), (2011): Животна средина у Аутономној Покрајини Војводини: Стање-изазови-перспективе. Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, Нови Сад: 1-396, 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. Univerzitet Singidunum, Fakultet za primenjenu ekologiju Futura, Beograd; Зборник радова (2006): "Пошумљавање у циљу реализације Просторног плана развоја пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије“, Нови Сад; Klimo E., Hager H., Matić S., Anić I., Kulhavy J. (2008): Floodplain forest in the temperate zone of Europe. (eda). Lesnicka prace, Kostelec bad Černými lesy: 1-623, Mayer H. (1984): Wälder Europas. Gustav Fischer Verlag-Stuttgart-New York: 1-691, Guzina V. (eds) (1986): Topole i vrbe u Jugoslaviji. Monografija, Institut za topolarstvo, Novi Sad, 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; Бобинац М. (2017): Гајење низијских шума. Објављени чланци у часописима, Универзитет у Београду-Шумарски факултет, Београд.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања: Теоријска настава у учионици, практична настава 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: Узгојна аналитика			
Наставник/наставници: др Милун Р. Крстић, ред. проф.; сарадник: МSc Бранко Р. Кањевац, асистент са докторатом			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен испит из предмета Методе и технике истраживања у Гајењу шума			
Циљ предмета Упознавање слушалаца да у области узгојних радова могу користити нумеричке параметре као оријентационе показатеље при избору и извођењу одговарајућег узгојног захвата и користити савремену технологију при томе.			
Исход предмета Оспособљеност студената да применом узгојне аналитике, на основу разних норми у виду формула, таблица, графикона, модела и др., могу оријентационо одредити узгојне потребе и одговарајуће узгојне захвате; за симулацију извођења узгојних радова применом специјализованог компјутерског софтвера.			
Садржај предмета Теоријска настава Појам, дефинисање, потреба узгојне аналитике - квантитативна, квалитативна и просторна анализа, значај, могућност и услови за примену у гајењу шума. Примена узгојне аналитике при дефинисању еколошких услова у шуми, угрожености шуме и шумског земљишта од деградације, стања и степена деградираности, узгојних група у састојини, одређивању оптималног броја стабала будућности, почетка извођења мера неге, интензитета захвата, периодичности извођења мера неге. Показатељи врсте, интензитета и ефеката извршеног проредног захвата. Примена узгојне аналитике при обнављању шума – избор метода обновних сеча, процена обилности уroda семена, процена степена обновљености шуме и квалитета подмлатка, однос степена склопа, светлости у шуми и природног подмлађивања. Модели и моделовање при узгојним радовима: циљ коришћења модела, врсте модела, теоријске поставке и израда модела, могућност и потреба коришћења израђених узгојних модела (формулно, табеларно и графички изражених), норме и нормативи при узгојним радовима, постојећи и неопходни хардвер и софтвер. Узгојни модели за шуме наших основних врста дрвећа., одређивање узгојне потребе и мера за реализацију шумско-узгојног плана. Визуелизација састојинског стања и извршених узгојних мера, симулација извођења узгојних радова и мера, најзначајнији специјализовани компјутерски софтвер за узгојне радове, анализа коришћених сценарија и оптимизација решења. Практична настава На конкретним примерима, симулира се извођење одговарајућих узгојних радова. Фазе рада применом узгојне аналитике (формулисање и поставка проблема), прикупљање и припрема података, израда модела, моделовање узгојних радова, примена ГИС-а при узгојним радовима, визуелизација, оптимизација решења.			
Литература Крстић, М. (2014) Узгојна аналитика - ауторизована предавања из предмета на Шум. фак. у Београду. Штампани материјал (скрипта). Стојановић Љ., Крстић, М. (2008) Гајење шума - методи природног обнављања и неговања шума (изабрана поглавља). Планетапринт, Београд. McGaughy, R. (1997) Visualizing forest stand dynamics using the stand visualisation system (SVS). Preceedings of the ACSM/ASPRS Annual convention and exposition; Siatle WA, 4. Jarčuška, B. 2008. Methodical overview to hemispherical photography, demonstrated on an example of the software GLA. Folia Oecologica 35. Допунска литература: Chumachenko, S.I., Syssouev, V.V., Palyonova, M.M., et al. (1996): Imitation modelling of heterogeneous uneved-aged stands spatial dynamics account silvicultural treatment. Proceednigs from IUFRO Conference: Modelling regeneration succes and early growth of forest stands, Kopenhagen. Diaci, J. (2006) Meritve soncnega sevanja v gozdu. Presoja metod in instrumentov, Zbornik gozd. in lesar., 58. Ivetić V., Isajev V., Krstić M. (2010). Interpolacija meteoroloških podataka metodom Kriginga za upotrebu u šumarstvu. Glasnik Šumarskog fakulteta br. 101, Beograd. Kolić, B. (1975) Odredjivanje intenziteta osvetljenja i režima svetlosti u sumskim zajednicama stacionarnom izohelskom metodom. Ekologija, Vol. 10, br. 2, Beograd. Krstić, M. (1997) Praktična primena uzgojne analitike u šumarstvu. Šumarstvo br. 4-5, Beograd. Krstic, M. (2008) Effect of the local heat potential on the distribution of sessile oak forests. Biotechnology & Biotechnological Equipment, Volume 22, No 3. Diagnosis Press, Sofia. Krstić, M., Koprivica, M., Lavadinović, V. (1997): The dependance of beech and fir regeneration on the characteristics of stand canopy and light regime. IUFRO Workshop “Empirical and process based models for forest tree and stand growth simulation”. Lisaboa, Portugal. Madsen, P., Larsen, J. 1996: Modelling natural regeneration of beech (F. sylvatica L.) with regard to shelterwood density, soil moisture and soil carbon content. IUFRO Conference: Modelling Regeneration Succes and Early Growth of Forest Stands, Copenhagen. Preoceedings.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Активна (теоријска) настава у учионици путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација извођења одговарајућих узгојних радова на примерима. Као <u>практична настава</u> примењују се <u>индивидуални</u> рад студената израдом елабората симулацијом узгојних радова на примерима; 2 дана <u>једнодневне теренске наставе</u> на огледним пољима у околини Београда или у наставним базама Шумарског факултета и у рачунарској лабораторији Шумарског факултета. Семинарски радови, пројектни задаци.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		5	
практична настава		10	
семинар-и		20	
Завршни испит		поена	
усмени испит		65	

Назив предмета: Примењена екоклиматологија у гајењу шума			
Наставник/наставници: : др Виолета П. Бабић, ванр. проф.; сарадник: MSc Наташа Ивановић, истраживач приправник			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен испит из обавезних предмета у оквиру модула			
Циљ предмета Упознавање студената са микроклиматским карактеристика шумских састојина и мезоклиматским карактеристикама шумских подручја, као и методама проучавања мезоклиматских карактеристика шумских подручја и шумских састојина за потреба гајења шума.			
Исход предмета Оспособљавање студената за примену основних метода за проучавање микроклиматских карактеристика шумских састојина у циљу дефинисања фактора значајних за развој шумског дрвећа и примену мера гајења шума.			
Садржај предмета Теоријска настава Значај и примена Екоклиматологије у Гајењу шума, дефинисање најважнијих климатских елемената значајних за функционисање шумских екосистема. Клима и водни ресурси. Одређивање запремине пале воде у шуми, запремине отекле воде, утицаја интерцепције на отицање воде и коефицијент отицања воде, максималне количине падавина, кишних и бескишних периода, вероватноће падавина, режима падавина, амплитуде годишњег колебања месечних висина падавина, густине падавина. Одређивање сума активних температура за развој биљака, за вегетациони период, за почетак и крај вегетационог периода. Одређивање дубине замрзавања земљишта, дубине нулте изотерме, средње дубине замрзавања. Одређивање могућности појаве мраза, датума првог и последњег мраза, могућег трајања мразног периода. Одређивање климатских прилика одређеног подручја, биоклиматске класификације. Светлост у шуми, промене интензитета осветлења на слободном простору и у вегетацији, методе мерења режима светлости у шумским фитоценозама. Мезо и микроклиматски услови шумских станишта. Промене микроклиматских услова од орографских фактора и везаност шумских појасева са микроклимом. Микроклиматске прилике на ивици шуме, на горњој граници шуме, ветрена граница. Промене микроклиме услед одређених узгојних мера неге. Утицај шуме и вегетације на климу околине. Шума као филтер-систем приземног слоја ваздуха. Практична настава На конкретним примерима студенти дефинишу услове средине шумског подручја преко наведених основних климатских чинилаца значајних за функционисање шумских екосистема, климатско-географских карактеристика и климатских класификација, врше симулацију извођења одговарајућих метода мерења светлости на примерима.			
Литература: Колић Б. (1988): Шумарска екоклиматологија са основама физике атмосфере. Научна књига. Београд; Бабић В., Ункашевић М. (2019): Шумарска екоклиматологија, Клима шумских и урбаних подручја Србије - практикум, Шумарски факултет, Београд; Ункашевић М., Вујовић Д., Тошић И. (2002): Збирка задатака из климатологије и примењене метеорологије, Савезни хидрометеоролошки завод, Београд. Ункашевић М. (2005, репринт 2014): Шумарска екоклиматологија, Шумарски факултет, Београд. Допунска литература: Babić V., Krstić M., Govedar Z., Todoric J., Vuković N., Milošević Z. (2015): Temperature and other microclimate conditions in the oak forests on Fruška Gora (Serbia), Thermal Science, Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Vol. 19, Suppl. 2; Бабић В. (2015): Климатске карактеристике Фрушке Горе, Шумарство бр. 4, УШИТС и Универзитет у Београду Шумарски факултет, Београд; Бабић В., Крстић М. (2016): Истраживање микроклиматских услова у шуми храста китњака на Фрушкој гори, Шумарство бр. 1-2, УШИТС и Универзитет у Београду Шумарски факултет, Београд; Бабић В. (2008): Климатске карактеристике Сремског шумског подручја, Шумарство бр. 4, УШИТС и Шумарски факултет, Београд. Babić V. (2010): Contribution to the study of light regime in sessile oak stands on Fruška Gora. Proceedings of the International Scientific Conference: Forest ecosystems and climate changes, Belgrade, Serbia; Бабић В., Крстић М. (2014): Климатске карактеристике појаса китњакових шума на Фрушкој Гори, Шумарство бр. 3-4, Удружење шумарских инжењера и техничара Србије и Универзитет у Београду Шумарски факултет, Београд; Бабић В., Миловановић Д. (2003): Климатске карактеристике у планинској шуми букве на Брезовици. Шумарство, бр. 1-2, УШИТС и Универзитет у Београду Шумарски факултет, Београд; Београд;			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Активна (теоријска настава) се изводи у учионици путем видео-бим презентације, а на вежбама симулација конкретних мерења на примерима. Као <u>практична настава</u> се примењује индивидуални рад студената израдом семинарског рада - практичним приказом климатских карактеристика на конкретним примерима, израдом елабората симулацијом мерења светлости на примерима; једнодневна стручна екскурзија на огледним пољима у околини Београда или у наставним базама Шумарског факултета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	5	усмени испит	65
практична настава	10		
семинар-и (елаборат-и)	20		

Назив предмета: Методе и технике истраживања у Заштити шума			
Наставник/наставници: др Чедомир Марковић ред. проф.; др Иван Миленковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теориских и практичних знања о методама које се примењују у области заштите шума.			
Исход предмета Оспособљеност студената за обављање уско стручних послова из области заштите шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Методе за прикупљање и паковање узорака, методе ловљења инсеката, методе убијања инсеката, методе препаровања инсеката, методе лабораторијског гајења инсеката, методе одређивања бројности штетних инсеката, методе детерминације инсеката, методе изолације патогена, методе за проверу патогености, планирање огледа, методе за анализу прикупљених података. Такође студенти ће се упознати и са различитим методама прикупљања узорака гљива (кора, лишће, стабло), изолацијом на различитим подлогама (МЕА, ПДА, ВСА и др.) и употребом молекуларних (PCR-RFLP, AFLP, микросателити, сенквенционирање) и класичних метода за идентификацију патогена. Користиће метод Koha за проверу патогености на различитим домаћинима. <i>Практична настава</i>			
Литература Васић, К., 1981: Приручник извештајне и дијагностичко прогнозне службе. Савез инжинјера и техничара шумарства и индустрије за прераду дрвета Југославије, Београд. Карадждић, Д; Михајловић, Љ.; Милановић, С.; Станивуковић, З., 2011: Приручник извештајне и дијагностичко прогнозне службе Заштите шума. Шумарски факултет Универзитета у Бања Луци, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - агенција за шуме Републике Српске, Бања Лука. Михајловић Љ., 2015.; Шумарска ентомологија. Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд. Симова - Тошић, Д.; Спасић, Р., 1995: Практикум из посебне ентомологије. Пољопривредни факултет. Booth, C., 1971: Methods in Microbiology. Acedemic Press, London and New York.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе Теоријска настава у учионици путем видео-бим презентације и рад у лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	55
колоквијум-и	35		

Назив предмета: Интегрална заштита шума			
Наставник/наставници: др Слободан Милановић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање студентима на мастер студијама са основним принципима Интегралне заштите шума. Интегрална заштита шума представља схватање односа човека према шуми; разумевање сложености шумских екосистема и интеракцијског деловања свих фактора од којих се састоји шумски екосистем при чему уклањање једног штетног шумског агенса може да узрокује друге негативне утицаје. Интегрална заштита шума подразумева примену свих расположивих метода и средстава који могу пружити адекватну заштиту у одређеним објектима и који се примењују истовремено или сукцесивно. Један од циљева интегралне заштите шума да се уз примену адекватних административних, узгојних, хемијских и биолошких мера унапреди опште здравствено стање шума.			
Исход предмета Студенти ће бити обучени за примену свих савремених метода интегралне заштите шума у циљу сузбијања најзначајнији абиотичких и биотичких штетних фактора а са циљем побољшања општег здравственог стања шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Увод. Задаци интегралне заштите шума. Значај штетних абиотичких и биотичких фактора за шумску привреду. Интегрална заштита шума у четинарским расадницима и расадницима и плантажама меких лишћара. Методи интегрална заштита шума у четинарским културама. Методи интегрална заштита шума у природним четинарским састојинама (јеле, смрче, црног и белог бора). Методи интегрална заштита шума у природним састојинама лишћара. Узроци сушења букве и примена интегралне заштите шума у циљу спречавање даљег пропадања састојина букве. Узроци сушења храста и примена интегралне заштите шума у циљу спречавање даљег пропадања састојина храста. Значај спровођења интегралне заштите шума у заштићеним објектима природе. Санација штета у заштићеним објектима природе применом интегралне заштите. Успостављање мониторинга здравственог стања шума у заштићеним објектима природе. <i>Практична настава:</i> Здравствени преглед расадника. Здравствени преглед култура четинара. Здравствени преглед природних састојина.			
Литература Карацић, Д., Михајловић, Љ., Милановић, С., Станивуковић, З. (2011): Приручник извештајне и дијагностичко прогнозне службе заштите шума. Издавач: Универзитет у Бањој Луци- Шумарски факултет; Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде- Агенција за шуме Републике Српске – Бања Лука. Михајловић, Љ. (2008): Шумарска ентомологија. Универзитетски уџбеник. Издавач Универзитет у Београду- Шумарски факултет. 1-877. Карацић, Д. (2010): Шумска фитопатологија. Универзитетски уџбеник. Издавач Универзитет у Београду- Шумарски факултет, Универзитет у Бањој Луци-Шумарски факултет. 1-774.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2 Практична настава:	
Методе извођења наставе: Теоријска настава, рад у лабораторији, практичан истраживачки рад под надзором наставника			
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	15		
семинар-и	10		

Назив предмета: Фитофармација			
Наставник/наставници: др Чедомир Марковић ред. проф.; др Иван Миленковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Настава из предмета фитофармација има за циљ да студенте упозна са најзначајнијим хемијским средствима (пестицидима) која се користе у заштити биља за сузбијање фитопатогених организама, инсеката, гриња, нематода, глодара, пужева, коровских биљака и других штетних биолошких агенаса.			
Исход предмета Потпуна оспособљеност студената да препоруче одговарајуће пестициде за заштиту шумског биља.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Општа фитофармација: Основни појмови и подела пестицида, Особине пестицида, Формулације пестицида, Апсорција и транслокација пестицида у организму биљака, Резистентност штетних организама према пестицидима, Основе за рационалну примену пестицида, Примена пестицида авионима, Пuteви доспевања и излучивања пестицида из организма животиња и човека, Заштита радника при употреби пестицида, Производња и промет пестицида. Посебна фитофармација: Арилоксиалкилкарбонске киселине и њихови деривати, Карбамиди, Фосфонати и фосфинати, Елементарни сумпор, Једињења бабра, Дитиокарбамати, Органохлоровани инсектициди, Органофосфорни инсектициди, Карбамати, Инсектициди биљног порекла, Синтетисани пиретроиди, Инсектициди са новим механизмом деловања, Атрактанти, Репеленти, Хемостерилизанти, Фумиганти, Родентициди.			
Литература: Јањић, В., Марковић, Ч., Кеча, Н., 2010. Шумарска фитофармација. Универзитет у Београду-Шумарски факултет, Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методe извођења наставе Теоријска настава у учионици путем видео-бим презентације и рад у лабораторији.			
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: Шумарска ентомологија 2			
Наставник/наставници: др Чедомир М. Марковић, ред.проф.; сарадник: MSc Јован Добросављевић, асистент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета У оквиру предмета Шумарска ентомологија 2 обрађују се штетне врсте инсеката које нису обухваћене предметом Шумарска ентомологија и све превентивне и репресивне мере борбе које се против њих примењују. Такође проучавају се и природни непријатељи штетних инсеката како би их инжењери шумарства препознали, сачували и помогли њихово корисно деловање.			
Исход предмета Потпуна оспособљеност студената да препознају најважније штетне шумске инсекте и њихове природне непријатеље и препоруче одговарајуће мере заштите шума од њиховог штетног деловања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биономија и значај штетних инсекатских врста које се не обрађују у оквиру предмета Шумарска ентомологија, Превентивне и репресивне мере борбе које се примењују против штетних инсекатских врста које се у оквиру овог предмета обрађују, Корисни организми у борби против штетних инсеката (вируси, бактерије, гљиве, праживотиње, нематодe, пауци, инсекти предатори, паразитоиди, птице, сисари). <i>Практична настава</i> Рад са таблицама за детерминацију редова и фамилија инсеката, детерминација инсекатских стадијума развића, прикупљање инсеката на терену, препаровање инсеката , израда збирке инсеката.			
Литература Михајловић, Љ., 2015: Шумарска ентомологија. Универзитет у Београду – Шумарски факултет, Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методe извођења наставе Теоријска настава у учионици путем видео-бим презентације и рад у лабораторији.			
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: Патологија шумског дрвећа			
Наставник/наставници: др Иван Миленковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Настава из предмета Патологија шумског дрвећа има за циљ да инжењере шумарства детаљније упозна са најзначајнијим узрочницима болести шумског дрвећа, симптомима обољења, биологијом патогених организама, методама борбе против ових организама у циљу повећања производње квалитетног дрвета и очувања природних шумских екосистема.			
Исход предмета Потпуно оспособити инжењере шумарства да на терену препознају паразитне организме, узрочнике болести и примене одговарајуће мере заштите шумских врста дрвећа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Увод: Историјат фитопатологије. Задаци и значај шумске фитопатологије. Дефиниција; врсте и узроци болести шума. Паразиту и паразитизам. Патогенеза и утицај еколошких фактора на патогенезу. Епидемиологија биљних болести. Прогноза биљних болести. Отпорност биљака према болести. Административне мере борбе против паразитних организама. Основи опште профилаксе и терапије. Најчешћи проузроковачи болести у шумским расадницима четинара (биологија, начин инфекције и контрола). Најзначајнији проузроковачи болести у расадницима и плантажама меких лишћара (тополе и врбе). Најчешћи проузроковачи болести у четинарским културама (биологија, начин инфекције и контрола). Најзначајнији проузроковачи болести у природним састојинама (смрче, јеле, борова, букве, храстова, бреста, јавора). Неинфективне болести шумског дрвећа. Најчешће гљиве проузроковачи трулежи дрвета у шумама и на шумским стовариштима. Паразитне цветнице на шумским врстама дрвећа (биологија и контрола). <i>Практична настава:</i> Начини идентификације микоза (прављење сталних препарата, изолација на хранљивим подлогама, основи морфологије и физиологије гљива). Основи систематике гљива. Провера патогености на огледним пољима (Кохови постулати: вештачке инокулације, изазивање симптома и реизолације на хранљивим подлогама). Примена биолошких мера борбе (коришћење антагониста; вештачка селекција) у циљу заштите дрвећа против патогена у природним састојинама. Демонстрација директне примене (употреба) различитих фунгицида у расадницима и младим културама у циљу заштите садница. На огледним пољима демонстрација начина сузбијања имела и других паразитних цветница.			
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: 2+2 Практична настава:	
Методе извођења наставе Коришћење најсавременије опреме за презентацију; коришћење микроскопа, рад у фитопатолошкој и ентомолошкој лабораторији; директна заштита коришћењем фунгицида и опреме за апликацију.			
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	15		
семинар-и	10		

Назив предмета: Заштита шума од пожара			
Наставни/наставници: др Слободан Милановић, ванр. проф			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да шумарске инжењере упозна са шумским пожарима као и са мерама противпожарне заштите			
Исход предмета Оспособљеност студената да процене ситуацију на терену приликом шумских пожара и предузму одговарајуће мере противпожарне заштите у циљу очувања шумских екосистема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Заштита шума од пожара представља један од најзначајнијих задатака модерног шумарства. Као синтетска научна дисциплина повезана је са другим шумарским наукама. У оквиру Заштите шума од пожара проучавају се штете од пожара, узрочници, врсте пожара, услови за настанак и ширење пожара, мере за детекцију пожара, превентивне мере, технике гашења, као и мере које се предузимају након пожара. Штете од пожара раде се на глобалном и на локалном нивоу. Поред штета у шумарству проучавају се и други негативни ефекти (људске жртве, здравствени проблеми становништва, уништени објекти, инфраструктура). Штете у шумарству раде се према врстама пожара, при чему су најзначајнији пожари који захватају круне шумског дрвећа. У оквиру узрочника проучава се антропогени утицај, као и дејство сила природе. Врсте пожара су подземни, приземни (ниски), средњи и високи. Од услова за настанак и ширење пожара у највећој мери се раде врста дрвећа и временске прилике. Превентивне противпожарне мере обухватају правилну изградњу шуме, успостављање шумског реда, противпожарне просеке, биолошке противпожарне појасеве, пропагандне мере, као и прогнозу опасности од пожара. Гашење пожара се ради према врстама пожара. Највише пажње посвећује се гашењу високих пожара где се примењују просеке, контра-пожари, авиони и хеликоптери. <i>Практична настава</i> Израда плана заштите од пожара. Картирање горивог материјала и израда противпожарне карте. Практично упознавање са техникама гашења пожара. Алат и опрема за гашење пожара.			
Литература Васић, М. 1992, Шумски пожари, Шуамрски факултет Универзитета у Београду.п. 105. Београд Heras, J.L., Brebbia C.A., Viegas D., Leone V., 2008. Modeling, Monitoring and Management of Forest Fires. WIT Press, Southhampton, Boston. pp. 1-406.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Теоријска настава, практичан истраживачки рад под надзором наставника			
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	15		
семинар-и	10		

Назив предмета: Интеракције дрвећа и штетних организама			
Наставник/наставници: др Чедомир Марковић, ред. проф., др Слободан Милановић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да мастер инжењере упозна са односима који постоје између шумских врста дрвећа микроорганизама и артропода, као и односа између микроорганизама и артропода који су посредовани шумским врстама дрвећа.			
Исход предмета Оспособљеност студената да разумеју компликоване односе који постоје између различитих чланова шумских екосистема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Проучавање односа између микроорганизама и шумских врста дрвећа. Односи између артропода и дрвећа. Односи између микроорганизама и артропода који су посредовани шумским врстама дрвећа. Током курса студенти ће добити теоријска знања заснована на практичним примерима из области шумарства о препознавању патогена и биљке домаћина, о различитим реакцијама биљака у присуству сапрофита, ендوفита или патогена. Представиће се путеви преношења алармних сигнала у тренутку препознавања елицитних материја од стране биљке. Начини одбране биљке пре и након инфекције, као и активни и пасивни типови одбране дрвећа биће презентовани студентима. Одбрамбене реакције на нивоу ћелије, ткива, некрогене реакције, као и низ биохемијских реакција у виду хиперсензибилних реакција, антивирулентних гена, активности кисеоничних радикала биће објашњени. Промене у одбрамбеној моћи ћелијских зидова изазваних присуством патогена биће представљене. PR протеини се данас интензивно проучавају у циљу разумевања реакције биљака на колонизацију микроорганизама и артропода. Улога појединих компоненти као што су јасмонска и салицилна киселина или етилен данас се истражују у интеракцијама различитих штеточина-патогена-дрвећа и досадашња сазнања ће се представити студентима. <i>Практична настава</i> Обука у препознавању симптома појаве патогена и артропода на дрвећу омогућиће боље упознање са проблематиком. Проучавање појединачних фактора (гљиве, инсекти, акари, нематодe, и др.) као и интензивирања штета услед њиховог синергетског дејства биће представљено студентима. Савремене методе за праћење промена у фотосинтетичком апарату дрвећа, као и у хемијском саставу лишћа или корена биће презентоване током курса. Сложеност промена на екстрактивних компоненти листа, коре, дрвета биће презентована на познатим примерима и истраживањима на различитим четинарским и лишћарским врстама дрвећа. Испитивање мултитрофичких односа експерименталним путем у лабораторијама Катедре заштите шума биће предмет практичног рада студената.			
Литература: Ohgushi, T., Wurst, S., Johnson, S.N. 2018. Aboveground–Belowground Community Ecology. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91614-9 Barbosa, P., Krischik, V.A., Jones, G.C., 1991. Microbial Mediation of Plant-Herbivore Interactions. John Wiley and Sons, Inc., pp.535. Rizvi, SJH, Rizvi, V. 1992. Allelopathy-Basic and applied aspects. Springer Science and Business Media, Dordrecht, pp. 180 1. Lieutier, F., Mattson, W.J., Wagner, M.R., 1999. Physiology and Genetics of Tree-phytophage Interactions. Institut national de la recherche agronomique (France). pp. 374.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2 Практична настава:	
Методe извођења наставе Предавања, вежбе: Коришћење најсавременије опреме за презентацију; коришћење микроскопа, рад у фитопатолошкој и ентомолошкој лабораторији; директна заштита коришћењем различите опреме за апликацију.			
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: Методе и технике истраживања у Коришћењу шумских и ловних ресурса			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф., др Драган Гачић, ванр. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања о методама које се примењују у области коришћења шумских и ловних ресурса.			
Исход предмета Оспособљеност студената за обављање уско стручних послова из области коришћења шумских и ловних ресурса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Методе нормирања рада у искоришћавању шума. Начини мерења буке, вибрација и оптерећења радника. Начини мерења механичких величина шумских машина те употреба телеметријских мерних система. Модели отварања шума компјутерским симулацијама. Методе планирања технолошких операција сече, израде и транспорта шумских сортимената. Модели производње у искоришћавању шума. Методе мерења утрошка горива и мазива. Методе одређивања влаге и и гранулометријског састава ивера. Методе сакупљања недрвних шумских производа. Класичан метод пројектовања путева, Метод директног пројектовања шумских путева на терену (упрошћени метод),Савремене методе пројектовања путева, Класичан метод пројектовања мостова на шумским путевима. Утврђивање бројности и структуре популација важнијих врста ситне и крупне дивљачи (потпуно и делимично пребројавање). Индиректне методе утврђивања бројности дивљачи (трагови дивљачи, екскременти, оглашавање дивљачи, узимање хране на хранилишту). Процена старости крупне дивљачи у ловишту (морфолошко-анатомска, етолошка и социолошка обележја старости). Процена трофејне вредности крупне дивљачи у ловишту. Методе одређивања старости уловљених јединки (развој и истрошеност сталних зуба, бројање наслага (слојева) у денталном цементу, тежина осушених очних сочива). Методе утврђивања прехранбеног потенцијала ловишта. Методе утврђивања опсега и интензитета штете од дивљачи.			
Литература Николић, С. "Искоришћавање шума", Уџбеник, Београд, 1993. Николић, С. "Искоришћавање шума – приручник за вежбе", Београд,1980. Анђус, В., Малетин, М. (1993): Методологија пројектовања путева, Београд, Грађевински факултет, стр. 209 Бутулија, С. (2000): Пројектовање шумских путева директном методом (практикум), Београд, ЈП "Србијашуме", Институт за шумарство, стр. 102 Симоновић, М., Лалић, М. (1975): Практикум за пројектовање шумских путева, Шумарски факултет, Београд Operational Efficiency in Forestry – Volume 1: Analysis(obavezna), Operational Efficiency in Forestry – Volume 2: Practice(obavezna), Timber Harvesting Plan Handbook(obavezna), Tree harvesting Techniques(neobavezna) http://kobson.nb.rs/kobson.82.html Stanković S. i grupa autora (1991): Velika ilustrovana enciklopedija lovstva, Građevinska knjiga-Beograd, Dnevnik- Novi Sad Новаковић В. (1996): Дивљи папкари - технологија гајења и коришћења, ЈП „Србијашуме“, Београд. Gačić D. (2000): Uporedna istraživanja metoda određivanja starosti srna (Capreolus capreolus L.), Magistarski rad, Šumarski fakultet, Beograd Gačić D.P., Milošević-Zlatanović S., Pantić D., Đaković D. (2007): Evaluation of the eye lens method for age determination in roe deer Capreolus capreolus, Acta Theriologica 52: 419-426. Putman R., Watson P., Langbein J. (2011): Assessing deer densities and impacts at the appropriate level for management: a review of methodologies for use beyond the site scale, Mammal Review 41 (3): 197-219			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2		Практична настава:
Методе извођења наставе Кабинетска настава, лабораторијске аналитичке вежбе, студијски истраживачки рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	55
семинар-и	35		

Назив предмета: Шумска биомаса за енергију			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.; сарадник: MSc Владимир Ћирић, истраживач приправник			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Пружање потребних техничко-технолошких, организационих, економских и других стручних знања из области коришћења шумске биомасе за енергију. Поред тога циљ је да се кроз овај предмет истакне значај коришћења обновљивих енергетских извора, међу којима дрво заузима веома значајно место.			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен да самостално доноси планска решења од кључног значаја за избор одговарајуће технологије и планирање производње при коришћењу шумске биомасе за енергију у шумама различите намене.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уопште о енергентима. Дрво као извор енергије. Регулатива за ивер. Димензије, садржај влаге и др Технологија коришћења шумске биомасе за енергију у брдско планинском подручју (технолошке варијанте). Технологија коришћења шумске биомасе за енергију у равничарском подручју. Сакупљање, балирање и иверање шумског остатка. Технологија коришћења енергетских засада. I и II фаза транспорта шумске биомасе. Организација рада на пословима коришћења шумске биомасе за енергију. Дневни и јединични трошкови производње шумске биомасе за енергију. Избор средстава рада на пословима коришћења шумске биомасе. Стоваришта шумске биомасе. Природно сушење шумске биомасе. Технологија складиштења шумске биомасе. Брикетирање шумске биомасе. Оптимизација процеса производња шумске биомасе. Поуглавање. <i>Практична настава</i> Енергетска вредност шумске биомасе. Информационе технологије (практична примена софтвера). Нормирање рада при производњи шумске биомасе: обрачун снимачких листова, обрада података снимања и израчунавање норми. Поуглавање. Избор транспортних средстава за II фазу транспорта шумске биомасе. Трошкови рада при производњи и транспорту шумске биомасе. Складиштење шумске биомасе. Брикетирање шумске биомасе.			
Литература Николић С. (1993): Искоришћавање шума, Шумарски факултет Универзитета у Београду. Нинић. Н, Ока. С.;Сагоревање биомасе у енергетске сврхе. Београд, 1992. год. Група аутора: Биомаса – обновљиви извор енергије. Београд 1997. год. Danilović M., Tomašević I., Karić S., Čorbić. V. (2012):Utilization of Forest Residue in Poplar Plantations. 45th International Symposium of forestry Mechanization, FORMEC 2012, October 8 – 12, 2012 in Dubrovnik (Cavtat), Croatia, Proceeiding, p. 1-8. Danilović M., Milovanović B., Karić S. (2012):Forest residue utilization in beech stands thinning. International Scientific Conference 'FORESTS IN FUTURE–SUSTAINABLE USE, RISKS AND CHALLENGES', 4-5th October 2012, Belgrade, Republic of Serbia. Proceeiding, p. 939-950. Даниловић М., Илић М. (2006): Савремене технологије искоришћавања шумске биомасе за енергију, Трактори и погонске машине 3/4:121-128, Нови Сад.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
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	5	усмени испит	55
практична настава	10		
колоквијум-и	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Отварање шума			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.; сарадник: др Душан Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоретског и практичног знања у циљу оспособљавања за самостално планирање отварања шума мреже шумских комуникација. Садржај предмета је прилагођен стручном профилу и значају који ова проблематика има у решавању теоретских и практичних проблема отварања шума.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да самостално ураде програм отварања газдинске јединице, да раде пројекте отварања шума путном инфраструктуром.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови о просторном планирању. Инфраструктура. Планирање мрежа путева. Планерска решења. Планирање мреже шумских путева. Пројекти мреже шумских путева. Планирање мреже влака. Пројекти мреже влака. Отварање шума примарном мрежом путева. Отвореност шума. Мере отворености шума. Поређење густине мреже шумских путева и степена отворености шума. О густини мреже путева код нас и у свету. Принципи отварања шума. Технике и системи отварања шума у зависности од намене површина под шумама. Отварање шума секундарном мрежом путева. Параметри који утичу на отварање шума. Критеријуми (релевантни фактори) за процену ефекта отварања. Средња дистанца привлачења дрвета. Положај стоваришта у шуми. Оптимизација секундарне путне мреже. Отварање шуме секундарном мрежом шумских путева употребом географско информационих система. <i>Практична настава</i> Упознавање са газдинском јединицом и практичном техником планирања мреже шумских путева. Подела пројектних задатака. Припрема карата. Анализа карактеристика шумског комплекса: намена простора и површина, имовинско-правно стање, техничка подела простора, топографски и хидрографски услови, еколошки услови и вегетација, заштита шума, стање шума, етат, коришћење шума, услови продаје и прераде дрвета, саобраћајни услови и стање шумских транспортних средстава, економски, културни и социјални услови. Анализа постојеће мреже примарних и секундарних шумских путева. Одређивање тренутне густине мреже шумских путева. Одређивање релативне отворености газдинске јединице. Планирање варијантних решења. Пројектовање више варијанти примарне мреже шумских путева. Одређивање густине мреже по појединим варијантама. Планирање примарне мреже шумских путева употребом географских информативних система (ГИС-а), дигиталног модела терена и других савремених алата. Одређивање средње транспортне дистанце привлачења и превоза дрвета у равничарским подручјима. Одређивање средње транспортне дистанце привлачења и превоза дрвета у брдско-планинским подручјима. Калкулација трошкова изградње и одржавања шумских путева. Калкулација годишњих трошкова превоза дрвених сортимената. Оптимизација мреже шумских путева по критеријуму јединичних трошкова транспорта. Вишекритеријумска оптимизација мреже шумских путева. Планирање секундарне мреже шумских путева. Трошкови изградње и одржавања путева. Трошкови изградње и одржавања влака. Отварање шума за потребе транспорта дрвета шумским жичарама. Рекапитулација појединих поглавља по избору студената. Задржавање на најбитнијим елементима програма.			
Литература Jeličić V. (1988): Otvaranje šuma, Jugoslovensko šumarski centar, Beograd Danilović M., Ljubojević D. (2013): Otvaranje šuma sekundarnom mrežom šumskih puteva, Glasnik Šumarskog fakulteta 108, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd 108:25-38 Даниловић М., Стојнић Д. (2014). Оцена стања мреже шумских путева као основ за израду програма отварања газдинских јединица. Гласник Шумарског факултета 110:59-72			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2	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	5	усмени испит	55
практична настава	10		
колоквијум-и	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Планирање газдовања ловиштима			
Наставник/наставници: др Драган Гачић, ванр. проф., др Вукан Лавадиновић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са потребом и значајем комплексног планирања и организације газдовања ловиштима, као и појединим наменским целинама у оквиру шумских подручја (узгојни центри - узгајалишта дивљачи).			
Исход предмета Изучавањем овог предмета студенти се оспособљавају за успешну израду и реализацију планова ловног газдовања (програм развоја ловног подручја, ловна основа, програм развоја ловства и интензивног гајења дивљачи, и годишњи план газдовања ловиштем).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Потреба и значај комплексног планирања газдовања потенцијалима шумских и ловних подручја; Опште карактеристике и специфичности газдовања природним ресурсима; Сличности и разлике планирања у шумарству, пољопривреди и ловству (класичне и савремене поставке и решења); Биолошко-еколошке основе планирања гајења, заштите и рационалног коришћења ловне фауне; Законско-регулативне основе планирања у ловству; Организација газдовања ловиштима (субјекти ловног газдовања, број и структура ловишта); Планирање и обука кадрова у ловству; Утврђивање циљева газдовања ловиштима (општи и посебни); Мере и средства за остварење планираних циљева ловног газдовања; Врсте планова и програма ловног газдовања с обзиром на рочност, објекат планирања и намену планског документа; Фазе рада при изради планова и програма ловног газдовања; Просторно и функционално уређење ловишта; Ревизија планова и програма ловног газдовања (планиране и ванредне ревизије, и ловне евиденције). <i>Практична настава</i> Студенти ће на основу потребне документације и прикупљених података радити пројекат ловне основе и годишњег плана газдовања ловиштем.			
Литература (1991): Velika ilustrovana enciklopedija lovstva, (ur. Stanković S. i grupa autora). Građevinska knjiga-Beograd, Dnevnik-Noví Sad, knjiga 1 i 2. (1996): Divlji papkari - tehnologija gajenja i korišćenja (Novaković V.). JP „Srbijašume“, Beograd. (1972): Bonitiranje lovišta (Tomašević B., Radosavljević L.). Dnevnik, Novi Sad. (2001): Програм развоја ловства Србије 2001-2010 (ур. Шелмић В. и група аутора). Ловачки савез Србије, Београд. (2003): Ловно законодавство Србије, Црне Горе и Југославије, међународне конвенције и аутономни прописи ловачких организација (1818-2000) (Зечевић М.), Ловачки савез Србије, Београд.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методe извођења наставе Настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Израда и презентација семинарског рада и пројекта. 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	40
пројекат	30		
семинар-и	20		

Назив предмета: Коришћење вода у шумским подручјима			
Наставник/наставници: др Весна Николић Јокановић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања из проблематике која се односи на водне екосистеме шумских подручја.			
Исход предмета Стечено знање о водним екосистемима, њихово уређење и коришћење.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Опште карактеристике природних ресурса, глобални распоред копнених вода. Проблеми и перспективе. Различити видови коришћења вода (водоснабдевање, наводњавање, хидроенергетика, спортско-рекреационе и здравствено-рехабилитационе сврхе, водопутеви, узгој слатководних риба). Опште карактеристике сливова шумских подручја. Текуће воде. Стајаће воде. Подземне воде. Распоред и кружење воде у природи. Улога шуме у хидролошком циклусу. Утицај шуме на падавине, отицање и ретенцију. Хидролошки ефекти шума. Водни биланс шумских подручја. Квалитет воде (појам, фактори, извори загађења). Евтрофизација у шумовитим сливним подручјима. Шума као биофилтер. Увод у конзервацију и рестаурацију вода шумских подручја, Интегрално уређивање вода. Рејонирање терена Србије. Еколошки приступ конзервацији вода (проблеми конзервације, анализе и процене). Рестаурација приобалних зона. Рестаурација хидрографске мреже. Каптирање и уређење извора. <i>Практична настава</i> У оквиру практичне наставе обрађиваће се поглавља из област биолошког уређења вода, након предходно одслушане материје.			
Литература Велашевић, В., Ђоровић, М., Летић, Ј. (2002) : Еколошки аспект очувања, уређења и заштите вода шумских сливова, Acta Biologica Yugoslavica, Београд Летић, Ј. (2002) : Коришћење вода у шумским подручјима – Биорегулације, Шумарски факултет, Београд Велашевић, В., Ђоровић, М. (1998) : Утицај шумских екосистема на животну средину, Шумарски факултет, Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
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	55
практична настава	15		
семинар-и	20		

Назив предмета: Шумско грађевинарство			
Наставник/наставници: др Милорад Златановић, ред. проф.; сарадник: др Душан Стојнић, асистент са докторатом			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоретског и практичног знања у циљу оспособљавања за савремено пројектовање и извођење радова на изградњи шумских путева и објеката на шумских путевима, са посебним освртом на мостове, пропусте, потпорне и обложне зидове.			
Исход предмета Оспособљавање за израду пројеката шумских путева и објеката на шумским путевима, као и стицање теоретског и практичног знања из области шумског грађевинарства.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај, примена и развој грађевинарства са утицајем на искоришћавање шума. Обрада и заштита косина усека, насипа и засека. Објекти за подупирање. Габионски зидови. Потпорни и обложни зидови од камена и бетона. Радови у камену – стени. Минирање стенских маса. Саобраћајни и слободни профил. Коловоз, траке, банкина, берма, ригол, јарак. Попречно и подужно савремено вођење шумског пута. Прелазне кривине облика клотоиде. Утицаји саобраћајног оптерећења, климатских фактора, природне средине и постељице на коловозну конструкцију. Димензионисање коловозних конструкција. Одржавање коловозних конструкција. Пројектовање дрвених и армирано-бетонских мостова на шумским путевима. <i>Практична настава</i> Израда идејног и извођачког пројеката савременог шумског пута и моста на шумском путу. Пројекат се ради са пратећим анализама, снимањима на терену, прорачунима, израдом ситуације, уздужног профила, попречних профила, детаља, распореда земљаних маса. <i>Теренска настава:</i> У оквиру израде пројекта шумског пута и моста, обављају се потребна снимања на терену и обрада снимљених података."			
Литература Аћимовски Р. (1996): Шумска транспортна средства, књига I – Шумски путеви, Универзитет у Београду, Београд; А. Стефановић, Д. Трајковић, М. Златановић: Организација грађења - збирка, ГАФ-Ниш, 1998. Гојковић Милан, Стевановић Бошко: Дрвени мостови, Научна књига, Београд, 1985; Златановић М. (1994): Основи саобраћајница, Грађевински факултет, Ниш; Златановић Милорад, Матејевић Биљана: Основи саобраћајница, Збирка решених задатака са изводима из теорије, Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу, Ниш 2005. Златановић Милорад, Матејевић Биљана: ТЕХНОЛОГИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА ГРАЂЕЊА, Збирка решених задатака са изводима из теорије, Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу, Ниш 2012. Zlatanović Milorad: Monografija - Upravljanje transportnim procesima izgradnje saobraćajnica, Građevinsko-arhitektonski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš 1999. Јоксић Здравко: Доњи строј саобраћајница, Грађевинска књига, Београд, 198 ; Јоксић Здравко: Коловозне конструкције путева – пројектовање, грађење и одржавање, Грађевинска књига, Београд, 1986.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
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	10	усмени испит	60
практична настава	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Усклађивање шумског и ловног газдовања			
Наставник/наставници: др Драган Гачић, ванр. проф., др Вукан Лавадиновић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Циљ је да се студенти упознају са врстама оштећења на шумским и пољопривредним културама, и да стекну основна знања о узроцима штете на дивљим животињама и штете од дивљих животиња, као и са мерама за спречавање или смањење штете.			
Исход предмета Изучавањем предмета студенти стичу неопходна знања која ће им омогућити да спрече (или значајно ублаже) штете и економске губитке у шумарству, ловству, пољопривреди и саобраћају, и да успешно препознају врсту штете и процене њен опсег и интензитет.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјат развоја и узрока неусклађених односа између шумског и ловног газдовања; Карактеристике и специфичности планирања у пољопривреди, шумарству и ловству; Односи ловства и пољопривреде; Узроци оштећивања шума и шумских и пољопривредних култура од дивљих животиња; Појам штете и оштећења; Врсте дивљих животиња које причињавају оштећења и штете; Врсте и начини оштећивања шума и шумских и пољопривредних култура; Штете од дивљих животиња и садашња законска регулатива; Могућности и мере за отклањање или смањење штете од дивљих животиња; Врсте штета на дивљим животињама и њихово сузбијање; Утицај обложених канала за наводњавање на дивље животиње и њихова станишта; Начини утврђивања и процене штете од дивљих животиња; Заштита ловне фауне при обради земљишта, коришћењу шума и сакупљању усева; Заштита ловне фауне од предатора. Заштита ловне фауне од саобраћаја и туризма у шумским подручјима; Заштита ловне фауне путем рационалног коришћења; Заштита ловне фауне у резерватима природе и националним парковима. <i>Практична настава</i> Шумско-узгојне мере и радови у функцији ловног газдовања; Шематски приказ повољног и неповољног распореда шума и шумских и пољопривредних култура у ловишту; Штете на дивљим животињама од саобраћајне инфраструктуре, човека и различитих обољења; Обрачун висине штете и висине накнаде; Упознавање са системским, планско-производним, биолошким, хемијским и механичким мерама заштите шума и шумских и пољопривредних култура од дивљих животиња.			
Литература (1991): Velika ilustrovaná enciklopedija lovstva, (ur. Stanković S. i grupa autora). Građevinska knjiga-Beograd, Dnevnik-Noví Sad, knjiga 1 i 2. (1969): Problemi usklađivanja šumskog i lovnog gazdovanja (Jović D.). Jelen, broj 7, str. 5-38. (2004): Preprečevanje in ocenjevanje škod od divjadi na kmetijskih rastlinah (Černe L.). Lovska zveza Slovenije, Ljubljana. (2008): Istraživanje šteta od krupne divljači i njihov uticaj na šumske ekosisteme Republike Srbije (pilot projekat) (Gačić D. i grupa autora). Završni izveštaj, Šumarski fakultet, Beograd, str. 1-157. (2008): Predlog mera za sprečavanje šteta na divljim sisarima usled oblaganja kanala za navodnjavanje (Gačić D. i grupa autora). Završni izveštaj, Šumarski fakultet, Beograd, str. 1-53.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Израда и презентација семинарског рада уз консултације са наставником. 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	50
семинар-и	40		

Назив предмета: Сакупљање и прерада недрвних шумских производа			
Наставник/наставници: др Милорад Даниловић, ред. проф.; сарадник: MSc Владимир Ћировић, истраживач приправник			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 9			
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, грађевинарству, као сировина у различитим занатским производњама, биљној производњи и др.			
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> Оцена сировинске базе и прихватљивог нивоа искоришћавања недрвних производа шума. Класичне методе смоларења. Смоларење по принципу затворених бјеленица. Смоларење уз употребу стимулатора. Сакупљање и ускладиштење смоле. Ексудати и екстракти из дрвета. Сакупљање и прерада дрвног зеленила. Припрема дрвног зеленила. Производња витаминско-минералног брашна. Сировина за производњу етеричних уља (дрвно зеленило четинара, боба клеке, ароматично биље). Основни видови хидродестилације (дестилација водом, дестилација водом и паром, дестилација паром). Чување и ускладиштење етеричних уља. Компостирање коре. Поступци компостирања коре. Дорада, паковање и ускладиштење. Производња малча. Сакупљање и дорада лековитог биља. Правила и оптимално време бербе. Сушење и губици због сушења. Чишћење и резање. Паковање и ускладиштење. Технологија коришћења лековитог биља из плантажа. Производи пчеларства. Сакупљање, дорада и прерада шумских плодова и јестивих гљива. Правила и оптимално време бербе. Класирање. Сушење и губици због сушења. Чишћење, резање и мљењење. Саламурење, силирање и кисељење. Замрзавање. Паковање и ускладиштење. <i>Практична настава</i> Нормирање рада на пословима смоларења, као и оптималног интервала између два засецања. Припрема дрвног зеленила. Производња сирупа поступком упаравања биљних сокова. Припрема сировина за производњу етеричних уља (дрвно зеленило четинара, боба клеке, ароматично биље). Дорада, паковање и ускладиштење биљне сировине. Калкулације рада на сакупљању, манипулацији и складиштењу шумских плодова и семена, лековитог, зачинског, ароматичног и јестивог биља. Чишћење и резање. Паковање и ускладиштење. Врсте сушара и губици због сушења. Класирање гљива. Чишћење, резање и мљењење. Саламурење, силирање и кисељење. Замрзавање. Производња вина, сирћета и ракије. Вештачка производња гљива.			
Литература Даниловић М. Коришћење недрвних шумских производа, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд, 2016, стр. 237 Николић, С. "Искоришћавање шума – трећи део", Уџбеник, Београд, 1967. Ljubojević, S. Proizvodi šuma animalnog porijekla, Šumarski fakultet, Univerzitet u Banja Luci, 2015.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2	Практична настава:	
Методе извођења наставе Редовно похађање наставе, израда семинарског рада и елабората. Предиспитни колоквијум и усмени испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	55
практична настава	10		
колоквијум-и	10		
семинар-и	20		

Назив предмета: Шумска механизација			
Наставник/наставници: др Ненад Ћупрић, ванр. проф.			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање неопходног техничког знања о машинама које се користе у шумарству на којима базирају процеси који се изучавају у оквиру осталих предмета модула „Коришћење шумских и ловних ресурса“.			
Исход предмета Студенти се упознају са техничким карактеристикама и принципом рада машина које се користе првенствено за коришћење шумских ресурса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Примена обновљивих и еколошки прихватљивих горива, мазира и хидрауличних уља. Техничке карактеристике следећих машина: савремених СУС мотора и погонских машина, машина за сечу и израду дрвних сортимената (моторне тестере, шумски харвестери и процесори, харвестерске главе, моторни чистачи, машине за корање, машине за цепање, машине за балирање, машине за уситњавање дрвне масе, машине за коришћење енергетских засада, шумски трактори, форвардери, шумске мобилне жичаре, машине за крчење пањева). Врсте погона, преносних механизма и платформи које користе шумарске машине и возила у шумарству. Техничке карактеристике и принцип рада шумских витла за привлачење дрвних сортимената и машина за утовар дрвних сортимената. Подела, техничке карактеристике и принцип рада машина за градњу и одржавање шумских путева. Мобилне сушаре за лековито биље.			
Литература Сретен Николић: “Механизација у шумарству”, Уџбеник, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд, 1990. Лазар Ружичић: Пољопривредне машине - Збирка задатака,. Уџбеник, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет,. Београд 2000. год. Ненад Ћупрић: Механизација у шумарству - практикум са изводима из теорије и решеним задацима, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд, 2014. Александар Стефановић: Друмска возила, Уџбеник, Центар за моторе и моторна возила МФ у Нишу и центар за безбедност саобраћаја МФ у Крагујевцу, Ниш 2010. Радојка Глигорић, Механизми пољопривредних машина са решеним задацима, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2015.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Предавања уз помоћ савремених технички средстава за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20		
семинар-и	30		

Назив предмета: Методе и технике истраживања у Планирању газдовања шумама			
Наставник/наставници: др Дамјан С Пантић, ред. проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање знања везаних за различите методе и технике научно-истраживачког рада у шумарству, што се првенствено односи на: ○ основне поставке научно-истраживачког рада, ○ планирање и извођење експеримената, ○ обрада, презентација и експлоатација резултата истраживања.			
Исход предмета Знања неопходна за обављање уско стучних и специфичних истраживачких радова у области шумарства, у ужој научној области Планирање газдовања шумама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај научно-истраживачког рада; Методе истраживања; Избор и актуелност теме за истраживање; Претраживање и проучавање литературе; Стварање радне хипотезе; Планирање истраживања-експеримената; Метод узорака; Основне карактеристике неких планова узорака; Експериментални планови; Факторијални огледи; Извођење истраживања-експеримента; Дескриптивна статистика; Регресија и корелација; Анализа варијансе, анализа коваријансе, статистички тестови; Непараметријска статистика; Обрада података и приказ резултата истраживања; Експлоатација резултата истраживања; Концепт, писање по концепту; Врсте и композиција научних радова; Публиковање научних радова; Ауторска права. <i>Практична настава</i> Упознавање и рад са неким од статистичких програмских пакета.			
Литература Банковић С. (2003): <i>Методи и техника научно - истраживачког рада</i> , Универзитет у Београду Шумарски факултет, Београд Милосављевић Н. (1989): <i>Основи научно - истраживачког рада</i> , Научна књига, Београд Хаџивуковић С. (1991): <i>Статистички методи</i> , Пољопривредни факултет, Институт за економику пољопривреде и социологију села, Нови Сад Хаџивуковић С. (1975): <i>Техника метода узорака</i> , Нучна књига, Београд Хаџивуковић С. (1977): <i>Планирање експеримената</i> , Привредни преглед, Београд			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2 Практична настава:	
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања и вежби. 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 студенти се оспособљавају за практичан рад на неком од статистичких програмска пакета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
семинар-и	30		

Назив предмета: Планирање газдовања шумама			
Наставник /наставници: др Ненад Петровић, доцент; др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Овладавање ширим знањем из планирања газдовања шумама, односно упознавање са интегралним системом планирања у односу на принцип одрживог коришћења укупних потенцијала шума у шумским подручјима.			
Исход предмета Знања неопходна за израду стратешких планова у односу на принцип одрживог коришћења укупних потенцијала шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Место области планирања газдовања шумама у оквиру савремених шумарских наука и однос према осталим областима и дисциплинама). Функције шума и шумских подручја и могућности њиховог оптималног остваривања при планирању, њихови конфликти, циљеви и начини њиховог решавања (савремени задаци планирања). Начело трајности у обезбеђивању функција шума (просторно функционална и темпорална компонента) - основни и савремени видови трајности и услови за обезбеђивање (постојећа достигнућа и решења, основни правци и задаци даљих истраживања). Савремено планирање газдовања шумама (садржај, савремена решења и истраживачки задаци). Актуелна научна, стручна и развојна проблематика у савременом планирању газдовања (постојеће научне основе и задаци даљег истраживања). Теоријске основе савременог планирања у шумским подручјима. <i>Практична настава</i> Еколошке, структурне и производне одлике шумских екосистема као полазна основа при планирању (досадашњи резултати и искуства; актуелна питања и проблеми; основни правци и задаци даљег истраживања). Интегрални систем планирања, компоненте интегралности; Стратешко планирање у шумарству; Планирање одрживог коришћења посебно заштићених делова природе; Однос планова у шумарству и осталих гранских планова; Израда планова развоја и оптималног коришћења потенцијала шумских подручја; Моделна решења за карактеристична шумска подручја.			
Литература: Медаревић М., (2005): Планирање газдовања шумама, уџбеник; Медаревић М., (1992): Функције шума при планирању газдовања шумама, докторска дисертација Шумарски факултет - Београд; Bachman P., 1996: Forstliche Planung I/II, ETH, Zürich; Bachman P., 1997: Waldentwicklungsplanung (Forstliche Planung III, IV, ETH, Zürich; Медаревић М. (2009): Шумско земљиште. Стратегија просторног развоја Републике Србије 2009-2013-2020. Република Србија, Министарство животне средине и просторног Планирања, Републичка агенција за просторно планирање, Београд 2009			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе: предавања, вежбе			
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: Инвентура шума			
Наставник/наставници: др Дамјан С Пантић, ред. проф.; сарадник: др Драган М Борота, асистент са докторатом			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања везаних за различите технике и методе прикупљања, обраде анализе и презентације информација о шумским састојинама и већим шумским комплексима, као и спознаја значаја ширине спектра и поузданости информација о шумском фонду с аспекта њихове даље употребе у шумарству и у другим областима.			
Исход предмета Знања неопходна за обављање уско стручних и специфичних послова у шумарској пракси везаних за област инвентуре шума, формирање и експлоатације база података о шумском фонду, као и за наставак школовања на докторским студијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод; Састојинска (уређајна) инвентура шума; Национална и регионална инвентура шума; Примена даљинске детекције у инвентури шума; Одређивање запремине, квалитета и сортиментне структуре састојине; Одређивање старости и прираста састојине; Примена информационих система у инвентури шума; Обим информација, Кодни приручник. <i>Практична настава</i> Информације за дефинисање обима и избор метода премера у инвентурним јединицама; Пројектовање премера; Прикупљање таксационих података по основним методима састојинске (уређајне) инвентуре шума; Обрада прикупљених података програмским пакетом Основа; Одређивање запремине, сортиментне структуре, квалитета, старости и прираста састојине; Експлоатација формиране базе података, анализа, презентација.			
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 (2008): <i>Методика друге инвентуре шума на великим површинама у Босни и Херцеговини</i> , Радови Шумарског факултета Универзитета у Сарајеву, посебно издање 20, свеска 1 и свеска 2, Шумарски факултет, Универзитет у Сарајеву, Сарајево (2011): <i>Методологија националне инвентуре шума Црне Горе</i> , Министарство пољопривреде и руралног развоја Црне Горе, Подгорица			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања и вежби. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже, теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијама и дискусијом.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе:		Завршни испит:	
поена		поена	
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
семинар-и	30		

Назив предмета: Основе моделовања раста шума			
Наставник: др Бранко Стајић, ванр. проф., сарадник: MSc Марко Казимировић, асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Оспособљавање за решавање практичних задатака и креирање оптималних решења у области раста и производности шума, биоиндикације деловања егзогених и ендегених фактора на виталност и раст шума, анализе диверзитета структуре и елемената раста састојина у циљу оптимизације продукционог процеса. Стечена знања треба да оспособе студенте за носиоце иновација и технолошких унапређења у процесу производње дендромасе и обезбеђења стабилности шумских екосистема.			
Исход предмета: Оспособљеност за квантитативну и квалитативну анализу прираста стабала и састојина и креирање оптималних решења у циљу повећања нивоа продукције и виталности стабала и шумских састојина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Модели раста-поставка и особине, Основни принципи моделовања, Организовање базе података за израду модела, Формулисање и провера хипотеза, Опис модела, Коришћење модела у истраживању и пракси, Могућности и ограничења различитих типова модела раста, Законитости раста и њихова биометријска формулација. Припрема и организација почетних елемената за комплексну симулацију раста. Модели: раст-клима, раст-станиште, модели конкуренције, модели раст-старост, екофизиолошки модели раста, модели крошања, модели дебљинског раста и прираста, модели висинског раста и прираста, модели раста темелнице и запремине стабла и састојине, модели густине састојина, модел морталитета стабала, модели структуре и структурног диверзитета, модели раста и коришћења, квантифицирање мешовитости и диференцирања. Регулисање раста шума: циљ регулисања раста шума, формирање одлука у процесу регулисања раста шума. Оптимизација производње дендромасе <i>Практична настава:</i> Обухвата рад на терену и лабораторијску обраду података. Лабораторијски рад обухвата квалитативну и квантитативну анализу прираста стабала и састојина и ефеката деловања егзогених и ендегених фактора на прираст и виталност, израду модела и њихову апликацију у програмима регулисања раста шума и оптимизације газдовања. <i>Други облици наставе:</i> Лабораторијске вежбе			
Литература 1. Vanclay, J. (1994): Modelling Forest Growth and Yield. 312 p. 2. Pretzsch, H. (2001): Modellierung des Waldwachstums. Berlin 3. Vučković M., Stamenković V. (1990): Ekonomičnost korišćenja prostora za rastenje kao osnova za utvrđivanje modela optimalne izgrađenosti sastojina. Pošumljavanje goleti i unapređivanje šumarstva Srbije u periodu 1972-1989". Instit. za šumar.i drvnu ind. i RSIZ za šumarstvo, Beograd, S.203-212. 4. Vučković M., Stajić B., Radaković N. (2006): Modelovanje optimalne izgrađenosti sastojine hrasta kitnjaka u N.P. „Đerdap“. Šumarstvo 1-2, S. 11-20. 5. Vuckovic, M., Stajic, B., Koprivica, M., Matovic, B., Andrasev, S. (2011): Production and ecological aspect of the tree crown modeling. XII International Eco-Conference "Environmental protection of urban and suburban settlements", Proceedings I, Novi Sad, Serbia, 243-251. 6. Vucetic, G., Vuckovic, M., Stajic, B. (2011): Modelling diameter distributions of black locust stands in the Deliblato sands in Serbia. XII International Eco-Conference "Environmental protection of urban and suburban settlements", Proceedings I, Novi Sad, Serbia, 359-367. 7. Stajić, B., Janjatović, Ž., Aleksić, P., Baković, Z., Kazimirović, M., Milojković, N. (2016): Anamorphic site index curves for Moesian beech (<i>Fagus × taurica</i> Popl.) in the Region of Žagubica, Eastern Serbia. Šumarski list, 5–6: 251–258, Zagreb, Croatia.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методе извођења наставе: предавања, вежбе, лабораторијске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
истраживачки рад	10	писмени испит	60
лабораторијски рад	10		
семинар	20		

Назив предмета: Просторна анализа у планирању газдовања шумама			
Наставни/наставници: др Ненад Петровић, доцент; др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Успостављање сета студентских курсева који ће обезбедити да студент добију основне вештине коришћења ГИС-а при просторној анализи на одређеном шумском комплексу. Ови курсеви би обухватили претварање аналогних карата у дигиталне са истовременим упознавањем софтвера за рад. У наредном кораку студенти би добили основне информације око просторне анализе ширег подручја газдинске јединице и могућност решавања различитих интереса на посматраном подручју			
Исход предмета Студенти ће након овог курса добити основне информације о географским информационим системима али у исто време и практичну примену у просторној анализи. Студенти ће имати прилику да кроз семинарски рад изврше оптимализацију простора и да доносиоцима одлука дају квалитетне и јасне информације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне информације о географским информационим системима, врстама карата и методологији израде семинарског рада, заштиту тла, заштиту вода, заштиту климе и утврђивање заштитних области. <i>Практична настава</i> Практичан рад на претварању карте једне газдинске јединица из аналогног у дигитални облик, геореференцирање, векторизација и израда изгледа за штампу. Прављење 3Д модела терена и просторна анализа са резултатима представљеним у виду семинарског рада.			
Литература Michael Worboys,Matt Duckham (2004):GIS,A computing Perspective, Second edition Stephen Wise (2002):GIS Basics Andrew Skidmore (2002):Enviromental modelling with GIS and remote sensing Michael Kennedy (2002):The Global Positioning System and GIS,Second edition Karen C.Hanna (1999):GIS for Landscape Architects Примена ГИС Технологије у планирању газдовања шумама – Мануал I и II,			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења настав Настава се изводи путем блок система наставе у оквиру две недеље интезивног курса где студенти сваки дан путем предавања и самосталног рада решавају конкретан задатак постављен на самом почетку наставног процеса. У оквиру друге недеље студенти поред рада на рачунарима израђују семинарски рад који се односи на резултате просторне анализе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
семинар-и	30		

Назив предмета: Примена аерофотограметрије и даљинске детекције у инвентури шума			
Наставник/наставници: др. Дамјан С. Пантић, ред. проф.; др Драган Борота, асистент са докторатом			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања везаних за најсавременије технологије и методе прикупљања (премера) и обраде информација о шумском фонду.			
Исход предмета Знања неопходна за обављање уско стручних и специфичних послова у шумарској пракси везаних за употребу авио и сателитских снимака у инвентури шума, као и за наставак школовања на докторским студијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод; Врсте аероснимака; Размера; Стереоскопско гледање; Оријентација парова слика и инструменти; Издавање одсека (састојина) помоћу аерофотоснимака; Информације о станишту; Информације о појединачним стаблима; Информације о састојини и већим шумским комплексима; Поузданост информација, могућност експлоатације; Комбинована инвентура шума. <i>Практична настава</i> Обука за рад на фотограметријској станици; Оријентација и читање снимака; Издавање одсека на аерофото снимцима; Информације о станишту; Информације о појединачним стаблима; Информације о састојини; Тест поузданости информација.			
Литература: Јоксић Д. (1983): <i>Фотограметрија 1</i> , Београд Konesny G. (2003): <i>Geoinformation Remote sensing, photogrammetry and geographic information systems</i> , Taylor & Francis, London Köhl M., Magnussen S., Marchetti M. (2006): <i>Sampling Methods, Remote Sensing and GIS Multiresource Forest Inventory</i> , Published by Springer Li, Chen & Baltsavias (eds) (2008): <i>Advances in Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences</i> : Congress Book –Taylor & Francis Group, London Јанић М. (1989): <i>Истраживање могућности примене фотоинтерпретације аероснимака у шумарству</i> , магистарски рад, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд Wilfried L. (2016): <i>Digital Photogrammetry - A Practical Course</i> , Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Edition Number 4			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2	Практична настава:
Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања и лабораторијских вежби. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, практичним демонстрацијама и дискусијом. У оквиру других облика наставе, студенти се обучавају за рад на фотограметријским станицама и за манипулацију снимцима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе:	поена	Завршни испит:	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
семинар-и	30		

Назив предмета: Продукциони програми у функцији оптимизације газдовања шумама			
Наставник/наставници: др Бранко Стајић, ванр. проф.; сарадник: MSc Марко Казимировић, асистент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Презентују се сазнања о продукционим програмима за најважније врсте дрвећа и начини њихове апликације у циљу оптимизирања процеса газдовања шумама. Са продукционог аспекта разматра се однос и усклађивање еколошке и производне функције шума.			
Исход предмета Оспособљеност за израду и апликацију продукционих програма и усклађивање продукционе и осталих функција шума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне поставке продукционих програма. Производни потенцијал станишта (методи утврђивања, степен његовог коришћења, веза са моделима раста, привредни и еколошки значај квантификовања производног потенцијала станишта). Густина састојина као елеменат за оцену тренутног и оптималног састојинског стања (начини квантификовања густине састојина, квантификовање преко елемената раста (броја стабала, запремине, темелнице), преко SDI – индекса густине састојина, према тзв. фактору конкуренције крошања, преко индекса густине према Kotar-у, преко релативног одстојања стабала..). Продукциони аспект дефинисања циља газдовања (утврђивање броја стабала на крају опходње - на основу таблица, преко SDI индекса, на основу оптималне величине крошње, на бази горње висине итд.; циљни пречник, дужина производног процеса (опходња). Стабла будућности, (број, време и начин избора стабала будућности, планирање оптималне величине простора за раст са аспекта производности и стабилности шумских састојина). Конкурентски односи (Hegy, Pretzsch, Johann, Martin, Ek, Bella). Најзначајнији продукциони програми у европском шумарству (продукциони програми Abetz-a, Spiecker-a, Johann-a, Schütz-a, Threna-a, Wickel-a, Kato-a и Mülдер-a). Продукциони аспект превођења једнодобних чистих састојина у мешовите и разнодобне састојине. Екобиланс производње биомасе. <i>Практична настава</i> Обухвата рад на терену, израду продукционих програма и лабораторијски рад (анализа ефеката деловања појединих норми продукционих програма на прираст и виталност стабала и састојина).			
Литература Abetz, P. (1975): Die Entscheidungshilfe für die Durchforstung von Fichtenbeständen. AFZ 30. Klädtkе, J. (1993): Konstruktion einer Z-Baum-Ertragstafeln am Beispiel der Fichte. Mitteil. FVA BW 173 Tren, M. (1987): Kiefernproduktionsprogramme – Erstelt auf der basis von ertragskundlichen Versuchsflächen und Einzelbäumen. Dissertation Universität Freiburg i. Br., 182 S. + Anhang Вучковић М., Стаменковић В. (1990): Економичност коришћења простора за растење као основа за утврђивање модела оптималне изграђености састојина. Пошумљавање голети и унапређивање шумарства Србије у периоду 1972-1989". Инстит. за шумар.и дрвну инд. и РСИЗ за шумарство, Београд, С.203-212. Вучковић, М. (1994): Регулисање простора за растење - услов правилног развоја, стабилности и високе продукције састојина. Зборник радова са саветовања: Узгојно-биолошки и економски значај прореда у шумским културама и младим шумама. ЈП"Србијашуме", Београд (61-70). Вучковић, М., Стајић, Б. (2003): Оцена стања састојина букве на бази основних елемената раста. Гласник Шумарског факултета Број 87, с. 95-102, Београд. Стајић, Б., Вукић, К., Јањатовић, Ж., Казимировић, М. (2017): Ефикасност коришћења простора за раст белог јасена (<i>Fraxinus excelsior</i> L.) са подручја Мајданпечке домене. Глас. Шум. факултета 115, 99-126			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 2+2 Практична настава:	
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
истраживачки рад	10	писмени испит	60
лабораторијски рад	10		
семинар	20		

Назив предмета: Еколошке основе планирања газдовања шумама			
Наставник /наставници: др Ненад Петровић, доцент; др Биљана Шљукић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања везаних за утврђивање реалног еколошког основа као једног од претпоставки квалитетног планирања газдовања шумама.			
Исход предмета Знања неопходна за обављање уско стручних и специфичних послова у шумарској пракси везаних за еколошко-приводна диференцирања станишта, прикупљања података, обраде и вредновања (анализе), као и за наставак школовања на докторским студијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Диференцирање шума као основ планирања у шумарству дефинише типове шума у различитим ценоеколошким и састојинским условима. Дефинисањем типова шума, односно утврђивањем ценоеколошког координатног система на различитим нивоима обухвата обезбеђује се реалан основ о биоеколошким карактеристикама шумских екосистема на локалном и регионалном нивоу. <i>Практична настава</i> Картирање типова шума, маршутни метод, полигони метод, аерофотометод. Основне компоненте типова шума, тип или подтип земљишта, шумска заједница и карактеристичне диференцијалне врсте, еколошка целина и еколошка јединица, врста дрвећа као едификатор; Основни параметри за оцену еколошких и структурно производних карактеристика; Синтеза и оцена резултата истраживања. Тип шуме као природни основ за оцену разноврсности: издвајање сатојина, утврђивање приоритетне намене, одређивање потенцијалних и реалних могућности производње и рационалног коришћења, формирање газдинских класа, избор циљева газдовања и мере за њихово остваривање.			
Литература Јовић Н., Томић З., Јовић Д. (1996): Типологија шума, Београд Јовић et al (1979): Примена типологије у савременом газдовању шумама у Југославији, Гласник Шумарског факултета 3, Београд Јовић Д., Медаревић М., (1996): Тип шуме, основна природна и географска категорија, Симпозијум у САНУ, Зборник радова, књига 46 Јовић Д., Банковић С., Медаревић М. (1991): Проучавање развојно производних карактеристика еколошких јединица букових шума на Жељину и њихово производно диференцирање, Гласник Шумарског факултета 73, Београд Јовић Д., Банковић С., Медаревић М. (1991): Производне могућности јеле и букве у најзаступљенијим типовима шума на планини Гоч, Гласник Шумарског факултета 73, Београд Zimmermann Н. (1985): Die Waldstandorte in Hessen und ihre Bestockung Waldbauliche leitlinien und Empfehlungen für den öffentlichen Wald Kimmins J.P. (2004): Forest Ecology, New Jersey Група аутора (2005): Типови шума Националног парка „Ђердап“, Шумарски факултет, Београд Група аутора (1997): Екологија, мониторинг и рационално природоползование, Москва, Изделство Московского государственного Университета леса I - III Група аутора 1975.: Екосистеми Србије и њихова обнова, унапређење и заштита, Институт за биолошка истраживања "Синиша Станковић", том I-IV Плива К., Жлабек И. (1986): Природни лесни области ЧСР, Лесопројект, Брандис над Лабен.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Практична настава:			
Методе извођења наставе Настава се изводи путем предавања и консултативно. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже, теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијама и дискусијом			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	20		
семинар-и	20		

Назив предмета: Методе и технике истраживања у Биоекономији, политици и организацији управљања у шумарству и заштити природе			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф., др Љиљана Кеча, ред. проф., др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Стицање потребних знања о методама и техникама научно-истраживачког рада у области биоекономије, политике и организације управљања у шумарству и заштити природе.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да примене научне методе и технике истраживања, како би могли успешно да се баве научно-истраживачким радом, решавају стручне проблеме и учествују у истраживачким пројектима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Наука и научно истраживање (врсте наука и научних истраживања); Научни метод (појам, основне, опште и посебне научне методе); Технике истраживања (испитивање, технике стратешког менаџмента и научно посматрање); Прикупљање, систематизација и припрема за обраду података (извори података, избор узорка, израда упитника); Фазе истраживачког процеса (избор проблема истраживања, одређивање циља, сврхе и предмета истраживања, хипотезе и истраживачка питања, планирање и спровођење истраживања, коришћење резултата истраживања, препоруке за даља истраживања, публикување); Писање научних радова (правила писања, редослед излагања и структура научног рада, техничке нормe и стандарди за писање научних радова); Методе статистичке обраде података; Методе квалитативне обраде података; Вештине држања презентација. <i>Практична настава</i> Практична примена истраживачких техника: технике испитивања (интервју и анкета), технике стратешког менаџмента (SWOT, „benchmarking“, анализа заинтересованих страна, PEST(E)L), научно посматрање; Практични задаци у вези са прегледом литературе (коришћење KoBSON-а, COBISS-а и других сервиса); Рад са базама података и коришћење софтвера за обраду података; Практична примена метода статистичке (дескриптивна статистика, анализа фреквенција, χ^2 тест значајности и независности пропорција, ANOVA, t-тест независних узорака, Ман-Витнијев тест, Крускал-Валисов тест, корелациона и регресиона анализа, временске серије и панел анализа) и квалитативне обраде података (анализа садржаја, „advocate-opponent“ матрице и др.).			
Литература Нонић Д. (2015): <i>Организација и пословање у шумарству – уџбеник</i> , електронски извор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд. (398) Кеча Љ. (2014): <i>Економика шумарства</i> , Практикум са изводима из теорије и решеним задацима, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд (142) Ранковић Н. (2008): <i>Економика шумарства</i> , Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд. (361) Милосављевић С., Радосављевић И. (2013): <i>Основи методологије политичких наука</i> , Службени гласник, Београд. (696) Mann P.S. (2016): <i>Uvod u statistiku</i> , Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, Beograd. (770)			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+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 (прикупљање података на терену и њихова анализа, израда семинарског рада), као и коришћење рачунарске лабораторије.			
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: Економика шумарства			
Наставник/наставници: др Кеча М. Љиљана, ванр. проф.; сарадник: др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Општи услови и прописани минимални број од укупног броја поена са основних студија.			
Циљ предмета Да студентима омогући да успешно управљају пословањем предузећа, односно да у условима тржишне економије обезбеде успешно одвијање производње и да послују са профитом, као и да успешно оснивају и воде сопствене фирме.			
Исход предмета Располагање знањима која омогућавају решавање проблема и задатака у производњи и промету производа шумарства, израчунавању вредности шума, калкулацији и анализи трошкова предузећа у шумарству и ангажовању средства у производњи и процени њихових економских ефеката.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Производња и моделирање производње у шумарству (фактори производње, формирање, анализа и коришћење економетријских модела), Планирање производње и израда „бизнис планова“ у шумарству (елементи планирања - опходња, принос, етат, приход и време, појам и сврха „бизнис плана“, елементи, структура и модел израде), Тржиште дрвета (појам и карактеристике, појам и фактори понуде и тражње, цене и њихов утицај на понуду и тражњу, анализа тржишта), Ангажована средстава у производњи (основна и обртна средства, шума као специфично основно средство, амортизација шуме, капацитети), Трошкови и њихово економетријско моделирање (носиоци, врсте, калкулација и цена коштања, фактори, економетријско моделирање), Показатељи успешности пословања (продуктивност, економичност и рентабилност, обрачун „мртве тачке рентабилитета“), Појам вредности шуме (појам приноса и вредности, облици и сврха одређивања вредности), Користи од шума (производи, еколошка, заштитна и вредност социјалних функција), Вредност шумског земљишта (појам, тржиште, израчунавање), Вредност дрвета у шумама, Вредност шума и шумских подручја, Формирање и расподела укупног прихода (појам и стицање, доходак, добит - профит, расподела, порези и таксе), Финансијска анализа пословања предузећа (рачуноводство, књиговодство, завршни рачун, анализа биланса, анализа помоћу коефицијената). <i>Практична настава</i> Моделирање производње у шумарству (формирање модела, анализа добијеног модела), Израда „бизнис планова“ у шумарству (елементи и израда), Обрачун амортизације, степена искоришћења капацитета и суме обртних средстава, Функција трошкова, Израчунавање продуктивности, економичности, рентабилности и „мртве тачке рентабилитета“, Процена вредности шумског земљишта, Процена вредности дрвета, Процена вредности шума и шумских подручја, Финансијска анализа пословања предузећа помоћу коефицијената и хоризонтална и вертикална анализа биланса.			
Литература Кеча Љ. (2014): Економика шумарства, Практикум са изводима из теорије и решеним задацима, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Планета принт, Београд (142) 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) Ранковић Н. (1996): Економика шумарства, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд Ранковић Н., Кеча Љ. (2008): Шумарска политика Србије, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд Lamers P., Searcy E., Hess J. R., Stichnothe H. (2016): Developing the Global Bioeconomy, Academic Press, ISBN: 9780128051658, (220) (2018): A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment, European Commission Directorate-General for Research and Innovation Unit F – Bioeconomy (107)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2	Практична настава:	
Методе извођења наставе: Предавања и обука за практичну примену знања (вежбе и семинарски рад).			
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: Организација и менаџмент предузећа у шумарству			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф., др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Пружање организационих и менаџерских знања, везаних за пословно управљање и руковођење предузећима у шумарству.			
Исход предмета Располагање потребним знањима која омогућавају решавање управљачких задатака и пословних проблема у предузећима у шумарству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријске поставке организације и менаџмента; Организација и менаџмент предузећа за газдовање државним шумама; Организација и менаџмент малих и средњих предузећа у шумарству; Пословни процеси; Организација ланаца снабдевања у шумарству и дрвној индустрији; Функције менаџмента у шумарству (планирање, организовање, руковођење, контрола); Стратешки менаџмент и доношење одлука; Организациона структура и дизајн; New public management; Лидерско понашање и лидерске смернице, стилови и технике руковођења; Менаџмент људских ресурса и управљање тимовима; Задаци, значај, развој и организација controllinga, инструменти controllinga. <i>Практична настава</i> Организација и менаџмент предузећа у шумарству у одабраним државама (самостални истраживачки рад студената уз менторство наставника и сарадника); Примена техника стратешког менаџмента и инструмената controllinga (SWOT анализа, GAP анализа, портфолио анализа, анализа заинтересованих страна, PEST(LE) анализа, „benchmarking“, balanced scorecard, анализа предузећа, анализа окружења и др.)			
Литература Нонић Д. (2015): <i>Организација и пословање у шумарству – уџбеник</i> , електронски извор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд. (398) Oesten G., Roeder A. (2001): <i>Menadžment šumskih gazdinstava u srednjoj Evropi</i> , elektronski izvor, Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg, Freiburg. (364) Schmithüsen F., Kaiser B., Schmidhauser A., Mellinghoff S., Perchthaler K., Kammerhofer A.W. (2014): <i>Entrepreneurship and Management in Forestry and Wood Processing: Principles of Business Economics and Management Processes</i> . Routledge, Oxon. (496) Ондреј Ј., Чуданов М., Јевтић М., Кривокапић Ј. (2013): <i>Основи организације и менаџмента</i> , Факултет организационих наука, Београд. (527) 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)			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+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 (прикупљање података на терену и њихова анализа, израда семинарског рада). 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: Економске основе одрживог развоја, шумарска политика и еколошко право			
Наставник/наставници: др Кеча М. Љиљана, ванр. проф., др Молнар Дејан, ванр. проф., др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Минимум 20 (од укупно 30) ЕСПБ из обавезних предмета у IX семестру.			
Циљ предмета Разумевање одрживог развоја и међуповезивање економије, социологије и екологије у сектору шумарства. Студенти изучавају научне основе концепта одрживог развоја, системског размишљања, планирања у комплексним системима као и методологију и технике које се користе у решавању конкретних проблема везаних за њихову економску компоненту. Упознају се са концептом и принципима зелене економије и бизниса. Да пружи потребна шири знања неопходна за успешан рад на унапређењу шумарства као привредног сектора и повезивању са другим секторима привреде. Сагледавање економских и правних аспеката природних вредности у контексту интензивне експлоатације природних ресурса и трансфера природних вредности (имовине и капитала) у економски облик робних и новчаних вредности (новчаног капитала у области шумарства).			
Исход предмета Студенти ће бити у стању да разумеју друштвено-економске основе везе шумарства и концепта одрживог развоја и да примене комплексно-критички приступ у одлучивању и решавању проблема из области зелене економије. Располагање знањима за успешно бављење пословима у сфери стратешког управљања шумарством и реализацији циљева шумарске политике, као и у сфери законодавства у области шумарства.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниције одрживог развоја са посебним освртом на економску основу. Суштина концепта одрживости. Носиоци и актери везани за одрживост и посебно њену економску компоненту. Економске основе одрживог развоја (компоненте, трендови, националне економије), процес глобализације и веза са шумарством (раст/пад зарада, регулација понуде и тражње, стандардизација производње, кредитна политика, "употреби и баци" култура, криза и животна средина) и веза елемената са шумарством. Фордистичка концепција, наднационална тржишта, постфордизам, биотехнологија, нови материјали, нови начини производње и комуникације са применом у шумарству, неолиберализам. Политичке основе одрживог развоја и веза са шумарством. Компоненте одрживог развоја и веза са шумарством. Економска компонента: 1. повећање продуктивности и производње корисних добара и услуга у шумарству; 2. смањење сиромаштва посебно у руралним областима; 3. осигурање праведне расподеле добара и стално унапређивање једнакости у свим сегментима привређивања у сектору шумарства. Социјална компонента: 1. осигурање и подстицање културне разноликости везане за шумарство; 2. одржавање и подржавање институција друштвених система у шумарству; 3. подржавање социјалне правичности и полне и расне једнакости везаном за шумарски сектор. Еколошка компонента: 1. осигурање и одржавање различитости; 2. подржавање биолошке производње у шумарству. Компонента животне средине: одрживост коришћења ресурса, ограничења загађења, природни капитал и веза са економијом и шумарством. Научне основе еколошке и друштвене одрживости, Зелена економија, шумарство и одрживи развој, Шансе и проблеми зелене економије. Природни извори - основа економске политике (појам природних извора, врсте природних извора, шуме као обновљиви природни ресурс); Појам шумарске политике (појам и улога шумарске политике у друштвеној репродукцији, структура шумарске политике, историјски развој.Методе и средства шумарске политике (појам и врсте метода шумарске политике, појам и врсте средстава шумарске политике); Национални шумарски програм (стратегија и стратешки инструменти планирања у шумарству, појам, циљ и сврха Националног шумарског програма - НШП, НШП у осталим земљама, израда НШП); Актери шумарске политике (појам, врсте и улога појединих актера); Окружење и шумарска политика (појам окружења, критеријуми и подела фактора окружења, фактори ризика и неизвесности); Интернационална шумарска политика (основи интернационалне шумарске политике, међународне конвенције и декларације, шумарска политика земаља са развијеним шумарством, шумарска политика земаља у транзицији). Капитал и облици капитала. Економија природе. Животна средина као композитно добро. Еколошка рента. Национални рачуни и дохотци. Амортизација и природни капитал. Одржив развој и природно богатство (одржив развој и економски раст). <i>Практична настава</i> Интерактиван рад контексту упознавања студената са економским аспектом имплементираним у проблематику одрживог развоја, кроз свеобухватан мултидисциплинарни приступ. Студенти ће бити упуњени да изучавају елементе и принципе како националне, тако и шумарске политике других земаља, кроз повезивање са правном регулативом у домену еколошког права.			
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) Јелић С., Живковић Д., Јовановић Т. (2011): Газдинства и домаћинства у променама, Пољопривредни факултет, Београд (191) ISBN: 978-86-7834-109-6, COBISS-SR-ID 183825676 Харис Џ. (2009): Економија животне средине и природних ресурса. Дата стаус. Београд. Lamers P., Searcy E., Hess J. R., Stichnothe H. (2016): Developing the Global Bioeconomy, Academic Press, ISBN: 9780128051658, (220) (2018): A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment, European Commission Directorate-General for Research and Innovation Unit F – Bioeconomy (107) Ранковић Н., Кеча Љ. (2007): Шумарска политика Србије, УБ - Шумарски факултет, Београд			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2+2	
Методе извођења наставе Предавања, дискусија на часовима и консултације.		Практична 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: Предузетништво у шумарству			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф., др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Да се студентима пружи потребна стручна знања из области предузетништва и пословног повезивања предузећа у шумарству.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени за развој квалитетних предузетничких идеја. Поред тога, моћи ће да разумеју проблематику организовања малих и средњих предузећа и да у пракси примењују знања о формирању кластера и других видова пословног повезивања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Класификација предузећа; Карактеристике предузећа у шумарству; Облици организовања предузећа (облици сарадње и пословног повезивања; кластер као модел пословног повезивања); Појам, карактеристике и врсте предузетништва и предузетника; Развој бизнис идеја; Пословна политика и пословни циљеви (визија предузећа, идеја водиља предузећа, формулисање и однос пословних циљева); Стратешки, законодавни оквири пословања предузећа; Институционални оквири и мере подршке пословању предузећа; Појам, врсте и типови иновација. <i>Практична настава</i> Предузетништво у шумарству у одабраним државама и анализа „примера најбоље праксе“ предузетничких идеја и иновација у шумарству (самостални истраживачки рад студената уз менторство наставника и сарадника). Студентима ће бити презентовани и примери лидерских предузећа и пословног повезивања предузећа из Европске уније, земаља региона и Србије, који ће им омогућити лакшу примену стечених знања у будућем практичном раду.			
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 drвноj industriji – osnove menadžmenta i poslovanja</i> . Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Београду, Београд. (529) Schmithüsen F., Kaiser B., Schmidhauser A., Mellinghoff S., Perchthaler K., Kammerhofer A.W. (2014): <i>Entrepreneurship and Management in Forestry and Wood Processing: Principles of Business Economics and Management Processes</i> . Routledge, Oxon. (496) 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) (2015): <i>How business works</i> , Dorling Kindersley (DK), London. (352)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+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 (прикупљање података на терену и њихова анализа, израда семинарског рада). 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: Трговина и маркетинг шумских производа			
Наставник/наставници: др Љиљана Кеча, ред. проф., др Снежана Љ, Обрадовић, научни сарадник.; сарадник: др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Општи услов и прописани минимални број од укупног броја поена са основних студија.			
Циљ предмета Упознавање са прометом дрвета и другим дрвним и недрвним производима, што ће омогућити успешно решавање задатака и проблема из области трговине и робне размене у области шумарства, односно да се на најбољи начин прилагоде стању на тржишту. Упознавање са појмом и функцијама маркетинга на тржишту, а који се односи на дрвне и недрвне шумске производе, као и робним маркама и сертификацијом.			
Исход предмета Располагање знањима која омогућавају успешно решавање проблема и задатака који их очекују у шумарској пракси везаних за промет дрвета, дрвних и недрвних шумских производа, као и маркетинга и пласмана ових производа на тржишту.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Робни промет и трговина (појам, врсте, развој); Унутрашњи робни промет (појам, врсте и актери унутрашње трговине, унутрашња трговина дрвним и недрвним производима); Спољнотрговински промет (врсте, органи и установе у спољној трговини); Облици продаје дрвета (појам и врсте лицитација, оглашавање, учесници, спровођење лицитација, комплот, субмисије и продаја по шумској такси, продаја по ценовнику, дугорочни уговори); Технички и трговачки стандарди у шумарству; Документа у трговини дрветом (трговачка, транспортна, царинска и документа о осигурању робе, банкарска документа, уверења и атести); INCOTERMS правила у међународној трговини дрветом (појам, значај и потреба за Inconterms-ом, подела и објашњење свих клаузула о обавезама продавца и купца у међународној трговини дрветом); Спорови и њихово решавање; Трговински уговори (уговори о купопродаји дрвета, уговори о трговинском заступању, форме уговора и значење појединих елемената уговора); Плаћање и инструменти плаћања при реализацији трговачких уговора (појам и значај акредитива, врсте акредитива, меница, чек). Основе маркетинга (појам и главне функције маркетинга, маркетинг-микс - производ, цена, дистрибуција, промоција, програм производње и асортиман производа, купци као елеменат маркетинга, маркетинг информациони систем); Управљање маркетингом и маркетинг активности (организација маркетинга, типови маркетиншких организација, планирање, организовање и контрола маркетинг активности); Маркетинг у шумарству (маркетинг истраживања у шумарству, врсте шумских производа и маркетинг, истраживање понашања и мотива купаца шумских производа, промоција и дистрибуција шумских производа); Тржиште шумских производа у функцији маркетинга (анализа домаћег и светског тржишта шумских производа са аспекта примене маркетинга, анализа и предвиђање тражње и продаје шумских производа са аспекта примене маркетинга, лицитације као облик продаје дрвета и маркетинг); Робне марке („брендови“) шумских производа и маркетинг (појам робне марке - „бренда“ и појавни облици у шумарству, улога робне марке у маркетингу шумских производа); Сертификација шумских производа и маркетинг (појам и појавни облици сертификата у шумарству, улога сертификата у маркетингу шумских производа). <i>Практична настава</i> Упознавање са практичним елементима релевантним за трговину и робни промет производа шумарства, упознавање са базама података међународних организација (FAO, EUROSTAT, Trade Map...).			
Литература Ранковић Н., Кеча Љ. (2011): Трговина и маркетинг шумских производа, Универзитет у Београду, Шумарски факултет 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) Орешчанин Д., Реџић А. (1994): Трговина дрветом, I део, Шумарски факултет Универзитета у Београду Kotler P. (2000): Marketing management, The Millenium edition, Prentice Hall, New Jersey Peck T. (2001): The International Timber Trade, Woodhead Publishing Mater J., Mater M.S., Mater C.M. (1992): Marketing Forest Products, Miller Freeman Inc., San Francisco Sinclair S.A. (1992): Forest Product Marketing, McGraw - Hill Inc. Juslin H., Hansen E. (2003): Strategic Marketing in the Global Forest Industries, AAP, Cornvallis			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2		Практична настава:
Методе извођења наставе Предавања, дискусија на часовима, консултације и избор, израда и одбрана семинарског рада.			
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: Организација система управљања заштићеним подручјима			
Наставник/наставници: др Драган Нонић, ред. проф., др Јелена Недељковић, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Пружање теоријских и практичних знања из области организације система управљања у заштити природе. Поред тога, циљ предмета је и упознавање са стратешким, законодавним и институционалним оквирима заштите природе на међународном, ЕУ и нивоу земаља из региона.			
Исход предмета Студенти стичу неопходна знања из организације и функционисања система управљања заштићеним подручјима. Кроз практичну наставу, студенти ће овладати применом основних управљачких метода у заштити природе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне поставке система управљања заштићеним подручјима; Стратешки и законодавни оквири заштите природе; Организација управљања заштићеним подручјима на међународном нивоу (међународне организације и иницијативе, конвенције, мреже заштићених подручја); Организација сектора заштите природе у ЕУ, земљама региона и Србији; Одрживо управљање у заштити природе: организација јавне управе у заштити природе, концепт „governance“ у заштити природе, типологија управљача заштићених подручја; Организација јавне службе и мере подршке у заштити природе; Сарадња заинтересованих страна у управљању заштићеним подручјима. <i>Практична настава</i> Организација заштите природе у одабраним државама (самостални истраживачки рад студената, уз менторство наставника и сарадника); Принципи формирања и функционисања удружења и НВО у заштити природе; Анализа студије случајева (примери најбоље праксе); Анализа заинтересованих страна у управљању заштићеним подручјима.			
Литература Нонић Д. (2015): <i>Организација и пословање у шумарству – уџбеник</i> , електронски извор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд. (398) Мартинић И. (2010): <i>Управљање заштићеним подручјима природе: планирање, развој и одрживост</i> , Свеучилиште у Загребу, Шумарски факултет, Загреб (367) Ђорђевић И. (2017): <i>Организација система управљања и типови управљача заштићених подручја у Србији</i> , Докторска дисертација, Шумарски факултет Београд (86-97) Lockwood M., Worboys G., Kothari A. (2006): <i>Managing Protected Areas: A Global Guide</i> , Routledge, Oxon. (832)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+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 (прикупљање података на терену и њихова анализа, израда семинарског рада). Такође, предвиђено је учешће у настави представника надлежних институција и организација, као и посете предузећима из области шумарства и заштите природе.			
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: Студијски истраживачки рад			
Наставник/наставници: Ментор рада			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Студент бира ментора и опредељује се за ужу научну област у складу са својим афинитетима у договору са шефом Мастер студија			
Циљ предмета Оспособљавање студената за проналажење, прикупљање, обраду и коришћење података који су му неопходни приликом израде дипломског рада у опредељеној области у оквиру студијског програма.			
Исход предмета Студент се оспособљава за самосталну израду дипломског рада из области Шумарство			
Садржај предмета Садржај предмета директно је везан за избор предмета у оквиру одговарајућег модула. Студент самостално ради на прикупљању података релевантних за тему истраживања, то подразумева: рад у библиотеци на прегледу и обради литературе, рад у рачунарској лабораторији на прикупљању података са интернета, рад у лабораторији на изради пробних експеримената, теренски рад на прикупљању података, самосталан рад на обради и систематизацији прикупљених података, као и остали начини студијског и истраживачког рада. Студент израђује елаборат који садржи базу података о прикупљеним информацијама (списак литературе, копије података, теренске белешке, фотографије и др.). Наставник прегледа и оцењује елаборат.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	Практична настава: 14
Методе извођења наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
израда елабората	40	одбрана елабората	60

Назив предмета: Стручна пракса			
Наставник/наставници: наставници и сарадници на студијском програму			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: уписан други семестар студија			
Циљ предмета Стицање практичних знања и вештина из области шумарства, како би студенти стекли сопствено практично искуство и оспособили се за рад у пракси.			
Исход предмета Студенти стичу практична знања из области шумарства на принципима одрживог развоја. Повезивање претходно усвојених теоријских знања и вештина са сопственим практичним искуствима студената усвојених кроз практичан рад за потребе примене у пракси на пословима еквивалентним мастер академским студијама.			
Садржај предмета Активно учешће студената у свим фазама производне праксе, техничко-организационе праксе и радне праксе. Стручна пракса се реализује у оквиру сваког од седам модула, у складу са специфичностима сваког модула.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	Практична настава:
Методе извођења наставе Стручна пракса се изводи као блок настава и то у наставним базама факултета, лабораторијама факултета, производним погонима факултета, у институцијама, организацијама и предузећима са којима факултет има потписан уговор (у земљи и иностранству), стручним екскурзијама у земљи и иностранству, а све у складу са Правилником. Студенти током стручне праксе воде дневник стручне праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
дневник стручне праксе	60	одбрана дневника стручне праксе	40

Назив предмета: Предмет мастер рада			
Наставник/наставници: Сви наставници на студијском програму			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Положени сви испити предвиђени наставним планом мастер академских студија и одобрена тема мастер рада од Већа Одсека како је предвиђено Правилником о изради мастер рада			
Циљ предмета Оспособљавање студента да на основу прикупљене литературе и извршених истраживања прикаже адекватно релевантне податке као и да објасни значај истраживања спроведених кроз истраживачки рад.			
Исход предмета Израдом мастер рада студент самостално и стваралачки примењује теоријска и практична знања која је стекао током студија као и научну и стручну литературу.			
Садржај предмета На основу обављеног истраживања (прикупљања података) студент припрема мастер рад у форми која садржи следећа поглавља: Насловна страна, Садржај, Апстракт и кључне речи на српском и енглеском језику, Увод, Задатак рада и садржај истраживања, Опис примењеног методолошког поступка, Опис објекта истраживања, Теоријски део и/или Експериментални део, Приказ резултата и дискусија, Закључак, Резиме на српском језику (до 3 стране), Преглед литературе и Прилози.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	Практична настава: 6
Методе извођења наставе Консултације са ментором и члановима Комисије			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
оцена структуре рада	50	оцена технике писања рада	50

Назив предмета: Мастер рад			
Наставник/наставници: Сви наставници на студијском програму			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: Положени сви испити предвиђени наставним планом мастер академских студија, а процедура пријаве теме и одбране регулисана је интерним Правилником о поступку израде и одбране мастер рада.			
Циљ предмета Циљ мастер рада је завршна провера студената у оспособљености за решавање питања из различитих области шумарства. Мастер рад је конципиран као самосталан истраживачки рад студента у одређеној области у оквиру студијског програма: биљна производња и конзервација шумских и генетичких ресурса, екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, гајење шума, заштита шума, коришћење шумских и водних ресурса, планирање газдовања шумама и биоекономија, политика и организација управљања у шумарству и заштити природе. У оквиру израде мастер рада проверава се и оцењује способност студента да расуђује, уочава, анализира и решава проблеме који се односе на најшири концепт шумарства, а у најужој је вези са образовањем током основних академских студија.			
Исход предмета Израдом мастер рада студенти стичу знања, као и предметно-специфичне квалификације које су у функцији квалитетног обављања истраживачких задатака, стручних и научних достигнућа у области шумарства за поједине области студијског програма. На основу дефинисаних циљева, очекивани исходи су: избор и примена решења, на основу научно-истраживачког приступа и познавања природних, биолошко-еколошких и техничких наука у области шумарства, као и природних ресурса са њима повезаним; опис, формулисање, анализа, планирање и решавање проблема у складу са еколошким принципима који повезују друштво са шумама и животном средином за обострану корист; одрживих система газдовања шумским ресурсима, гајењем и заштитом шумских екосистема.			
Садржај предмета Мастер рад представља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области шумарства. Студент израдом мастер рада има задатак да синтетизује теоријски, истраживачки и апликативни аспект изабране теме. Својом комплексношћу предмет и садржај рада треба да одговарају нивоу и постављеним циљевима мастер рада, а тема треба да припада једној од области мастер студијског програма: биљна производња и конзервација шумских и генетичких ресурса, екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, гајење шума, заштита шума, коришћење шумских и водних ресурса, планирање газдовања шумама и биоекономија, политика и организација управљања у шумарству и заштити природе. После обављеног истраживања (прикупљања података) студент припрема мастер рад у форми која садржи следећа поглавља: Насловна страна, Садржај, Апстракт и кључне речи на српском и енглеском језику, Увод, Задатак рада и садржај истраживања, Опис примењеног методског поступка, Опис објекта истраживања, Теоријски део и/или Експериментални део, Приказ резултата и дискусија, Закључак, Преглед литературе и Прилози. Мастер рад треба да се интегрише и реализује у оквиру одговарајућих научноистраживачких и развојних пројеката.			
Литература			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
Методе извођења наставе Студент обавља теоријска, практична и научна истраживања под руководством ментора. За израду мастер рада студент примењује одговарајуће методе (примењене математичко статистичке методе и модели из домена екологије, биометрике, економије, норматива и стандардизације) у зависности од изабране теме рада. Тема рада се одређује у договору са предметним наставницима и студент је пријављује у складу са Статутом и правилницима Факултета. Након обављених истраживања, студент систематизује резултате и израђује писани рад. Одбрана мастер рада је јавна. Рад се брани усмено уз одговарајућу презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
оцена квалитета садржаја рада (оцена истраживања и резултата, квалитета понуђеног решења проблема, закључака и др.)	60	оцена одбране и презентације рада	30
оцена писаног рада (квалитет текста, вредност прилога и сл.)	10		