



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
АГРОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ У ЧАЧКУ**

**Цара Душана 34, 32000 Чачак**

Тел: 032/303410; Факс: 032/303401

Е-пошта: [afdekanat@kg.ac.rs](mailto:afdekanat@kg.ac.rs); <http://www.afc.kg.ac.rs/>



## **Прилог 5.2 КЊИГА ПРЕДМЕТА**

### **ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА АГРОНОМИЈА (60 ЕСПБ)**

### **МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ**

#### **ПРИЛОГ 5.2.**

**Табела 5.2** Спецификација предмета, студијски програм Агрономија

#### **1. МОДУЛ РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

Табела 5.2.1. Спецификација предмета

Табела 5.2.1А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.1 Б Спецификација мастер рада

#### **2. МОДУЛ ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО**

Табела 5.2.2. Спецификација предмета

Табела 5.2.2А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.2 Б Спецификација мастер рада

#### **3. МОДУЛ ЗАШТИТА БИЉАКА**

Табела 5.2.3. Спецификација предмета

Табела 5.2.3А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.3 Б Спецификација мастер рада

#### **4. МОДУЛ ЗООТЕХНИКА**

Табела 5.2.4. Спецификација предмета

Табела 5.2.4А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.4 Б Спецификација мастер рада

**Табела 5.2** Спецификација предмета, студијски програм **Агрономија**

**1. МОДУЛ РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

**Списак предмета** (Табела 5.2.1)

Ред.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
1.	МА1	Органска пољопривреда	I	6
2.	МИ 9	Унапређење и заштита агроекосистема	I	6
3.	МИ 10	Опште семенарство	I	6
4.	МИ 11	Гајење жита	I	6
5.	МИ 12	Гајење ораничних крмних биљака	I	6
6.	МИ 31	Природни и сејани травњаци	I	6
7.	МИ 14	Гајење поврћа на отвореном пољу	I	6
8.	МИ 15	Гајење поврћа у заштићеном простору	I	6
9.	МИ 32	Системи интегралне производње у заштићеним просторима	I	6
10.	МИ 21	Фитофармација са токсикологијом	I	6
11.	МИ 33	Интегрална заштита у ратарству и повртарству	I	6
12.	МИ 1	Мелиоративна педологија	I	6
13.	МИ 2	Класификација земљишта	I	6
14.	МИ 3	Конзервација земљишта и вода	I	6
15.	МИ 4	Системи за наводњавање и одводњавање	I	6
16.	МИ 5	Контрола плодности земљишта	I	6
17.	МИ 6	Ђубрење пољопривредних култура	I	6
18.	МИ 7	Знаци сувишка и недостатка елемената у исхрани биљака	I	6
19.	МИ 8	Еколошка микробиологија	I	6
20.	МИ 43	Информациони системи у пољопривреди	I	6
21.	МДРП 1	Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР	II	12
Укупно ЕСПБ <b>1 (обавезни) + 4 (изборна)</b>				30

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Органска пољопривреда		Шифра предмета: МА 1	
Наставник (за предавања): Никола Р. Бокан, Горан Ј. Дугалић, Љиљана С. Бошковић-Ракочевић, Радош М. Павловић, Горица М. Пауновић, Вера А. Радовић			
Наставник/сарадник (за вежбе): Далибор Томић, Ранко Копривица, Драган Ђуровић, Вера Вукосављевић, Владимир Досковић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни	
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање научног и практичног знања из органске пољопривреде, у области биљне и сточарске производње			
Исход предмета			
Образовање и оспособљавање студената за рад у области органске пољопривреде кроз практичну примену агротехничких мера у процесу гајења биљака, сходно условима успевања које пружају различита станишта. Предмет изграђује свест будућих агронома, о неопходности интеракцијског приступа у примарној и секундарној пољопривредној продукцији, по принципима органске пољопривреде, уз економичну производњу и очување животне средине.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Значај органске пољопривреде као система биљне производње. Агрономски, еколошки, економски и социјални аспекти. Агроеколошке основе органске пољопривреде. Карактеристике земљишта са аспекта органске производње. Штетне и опасне материје у земљишту. Контрола квалитета и подизање плодности земљишта у органској производњи. Предуслови и агротехничке мере у органској биљној производњи. Избор локације, гајене врсте, сорте. Значај плодореда. Системи обраде, ђубрења, сетве и неге у органској пољопривреди. Основни принципи убирања, складиштења, чувања и транспорта органских производа. Органска ратарска производња. Органска повртарска производња. Органска воћарска производња. Органска сточарска производња. Законска регулатива и стандарди квалитета у органској пољопривреди.			
Практична настава (вежбе):			
Испитивање важнијих физичких и хемијских особина земљишта, анализа плодности. Индикатори квалитета земљишта. Врсте и особине ђубрива дозвољених у органском гајењу биљака. Састављање плодореда. Карактеристике сорти и хибрида намењених органској пероизводњи. Специфичности производње семена и садног материјала за органску производњу. Апликација агротехничких мера и њихов утицај на биљке, агробитоп и животну средину.			
Литература			
1. Милојић, Б. (1990): Систем биолошког ратарења. Књижевне новине, Београд, 1-126.			
2. Ковачевић, Д. Ољача Снежана (2005): Органска пољопривредна производња. Монографија, Пољопривредни факултет Земун, 1-323.			
3. Лазић Бранка, Бабовић, Ј. (2008): Органска пољопривреда. Монографија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Том 1, 1-348, Том 2, 355-686.			
4. Лазић Бранка (2011): Органско повртарство. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-91.			
5. Ољача, С. (2012): Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-86.			
6. Миленковић, С. (2011): Органска производња јагодастог воћа. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-92.			
7. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит			
практична настава		10	
усмени испт		50	
колоквијум-и		30	
.....			
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Унапређење и заштита агроекосистема		Шифра предмета: МИ 9	
Наставник (за предавања): др Никола Р. Бокан, ванредни професор			
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Далибор Томић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: нема			
Циљ предмета Пољопривредна производња осим што примарном продукцијом пружа основу за преживљавање човека, као и друге људске делатности значајно доприноси нарушавању биолошке равнотеже. Зато је основни циљ овог предмета да поред дефинисања неаграрних загађивача, укаже на који начин пољопривреда учествује у загађењу животне средине.			
Исход предмета Стицање стручних знања неопходних да се добром произвођачком праксом оствари унапређење и заштита агроекосистема, смањењем загађења, уз добијање високих приноса здравствено безбедне хране на принципима одрживог развоја.			
Садржај предмета Теоријска настава: Циљеви и задаци заштите средине и агроекосистема. Биолошка равнотежа. Агробитоп и агробиоценоза као део биосфере, настанак, особине и последице. Вегетациони чиниоци, подела, закони деловања, еколошка валенца. Загађење и заштита ваздуха. Загађење и заштита вода. Загађење и заштита земљишта. Практична настава: Анализа настанка и губитка агробитопа, приказ последица. Могућности ширења пољопривредног простора, разлози и динамика. Кружење материје и ток енергије у природи. Агросинузије, врсте и особине. Системи производње хране. Технологија гајења биљака као извор загађења. Утицај анималне производње на животну средину.			
Литература 1. Кастори, Р. (1995): Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад, 1-337. 2. Кастори, Р., Кадар, И., Секулић, П., Богдановић Даринка, Милошевић Нада, Пуцаревић Мира (1995): Узорковање земљишта и биљака незагађених и загађених станишта. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 3. Молнар, И., Милошев, Д., Секулић, П. (2003): Агроекологија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-203. 4. Бокан, Н.(2003): Опште ратарство. Практикум, Агрономски факултет Чачак, 1-159. 5. Којић М. (1987): Физиолошка екологија културних биљака. Научна књига, Београд, 1-174. 6. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит		50	
практична настава		10	
усмени испт		30	
колоквијум-и		.....	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије ( 60 ЕСПБ) други ниво				
Назив предмета: Опште семенарство			Шифра предмета: МИ 10	
Наставник (за предавања): др Миломирка Р. Мадих, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): мр Драган С. Ђуровић				
Наставник/сарадник (за ДОН): нема				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Циљ предмета је да се студенти упознају са општим принципима семенарства, законском регулативом из области семенарства, специфичностима производње семена појединих гајених врста, дорадом семена, начином паковања, дистрибуцијом, као и маркетингом у семенарству.				
Исход предмета				
Стицање адекватног знања, вештина и компетенција у циљу производње, промета, чувања и дистрибуције семенског материјала. Такође , студент који успешно заврши мастер оспособљен је за даљу надградњу кроз докторске студије у правцу бављења научним радом у области семенарства.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Улога и значај семена (дефиниција семенарства, општи појмови везани за семенарство). Задатак и организација семенарства (умножавање семена признатих сорти, очување биолошких и агрономских особина семена, дегенерација сорти, механичко мешање сорти, напад болисти и штеточина). Законски прописи у области семенарства (Законски прописи и свету и у ЕУ, Законски прописи у Србији).. Анатомија, морфологија и биологија семена. Стручни надзор над производњом семена и признавање семенских усева. Агротехничке мере у производњи семенског усева (сортно плевљење и уклањање метлица, допунско опрашивање, заштита усева и жетва). Дорада и складиштење семена. Маркетинг у семенарству.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Врста и начин узимања узорака за испитивање семена; Испитивање квалитета семена: (чистоће, енергије клијања, клијавости, апсолутне масе, хектолитарске масе, виталности и здравственог стања); Контрола семенских усева; Израчунавање потреба за појединим категоријама семена: (пшеница, кукуруз, шећерна репа, сунцокрет и др); Карантински корови семенских усева; Болести семенских усева и семена; Теренске вежбе: (апробација, дорада и испитивање семена). Анализа међународних организација и законских регулатива. Израда семинарског рада.				
Литература				
1. Кнежевић, Д. (2007): Семенарство. Пољопривредни факултет Лешак. Унив. у Приштини, 150. 2. Милошевић Мирјана, Малешевић Мирослав (2004): Семенарство. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад и Национална лабораторија за иситивање семена, Нови Сад 1-179. 3. Кнежевић, Д. (2007): Основне методе у оплемењивању и семенарству биљака -практикум. Пољ. факултет Зубин Поток. 1- 136 4. Kolak I. (1999): Sjemenarstvo ratarskih i krmnih kultura. Nakladni zavod Globus, Zagreb, 17-425. 5. Пауновић, А., Мадих, М. (2011): Јечам. Агрономски факултет, Чачак, 7-237. Материјал који ће бити подељен студентима у току израде семинарских радова (монографије, научни радови).				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		20		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања: писмени испити, усмени испт, колоквиум, тестови.				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Гајење жита		Шифра предмета: МИ 11	
Наставник (за предавања): др Александар С. Пауновић, редовни професор			
Наставник/сарадник (за вежбе): др Александар С. Пауновић, редовни професор			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са морфолошким и физиолошким особинама, захтевиома биљних врста према условима спољне средине и примене свеобухватних мера технологије производње које имају за циљ постизање квалитетне и економичне производње житарица.			
Исход предмета После одслушаних предавања, урађених вежби и семинарских радова, студенти ће стећи знања која ће им омогућити да сагледају односе између захтева биљке и реалних производних услова. На тај начин ће бити потпуно оспособљени да креирају технологију производње жита.			
Садржај предмета Теоријска настава Циљ и значај производње жита. Изучавање технологије производње житарица обухвата следеће теме: агрономска и ботаничка класификација, генетски центри порекла, историја производње, морфолошке и физиолошке особине, фенолошке фазе развића и раста, органогенеза жита, захтеви према условима успевања (температура, влага, светлост, земљиште), производња у свету и нашој земљи, правци оплеменјивања и селекције, избор сорти и хибрида, плодоред, обрађивање земљишта, ђубрење, сетва, нега, заштита, сазревање, жетва-берба, дорада примарне производње и сређивање сламе, одређивање технолошког квалитета, производња семена. Проучавање се следеће врсте из групе правих жита: Пшеница, Раж, Тритикале, Јечам, Овас, из групе просоликих жита: Кукуруз, Сирак, Просо и Хељда.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Вежбе се састоје од практичног рада на терену, у производним условима, на пословима који су везани за технологију производње у одређеним фазама развоја биљке. Током вежби студент води дневник у који уписује своја запажања, бележи све фенолошке фазе и друга мерења. По завршеним теренским вежбама студент је дужан да уради семинарски рад са детаљним описом свих активности, да констатује евентуалне пропусе и да наведе мере које треба применити да би се унапредила технологија производње.			
Литература 1. Росић, К., Бајић, Н. (1991): Ратарство, производња ратарских биљака. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак, 1-599. 2. Максимовић, Д. (1997): Специјално ратарство. Скрипта. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак, 1-352. 3. Јевтић, С. и сар. (1986): Посебно ратарство 1. Научна књига, Београд. 4. Лазовић, Д., Биберић, М. (1999): Посебно ратарство I – жита и зрнене махуњаче, Универзитет у Приштини, Пољопривредни факултет, 1-393. 5. Пауновић, А. (2006): Специјално ратарство. Практикум. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак, 1-254. 6. Рауповић, А., Матић, М. (2011): Јечам. Agronomski fakultet, Čačak, 7-237. 7. Материјал који ће бити подељен студентима у току израде семинарских радова (монографије, научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима, уз коришћење видео опреме, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит			
практична настава		10	
усмени испт		40	
колоквијум-и		20	
.....			
семинар-и		20	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије – 60 ЕСПБ – други ниво				
Назив предмета: Гајење ораничних крмних биљака			Шифра предмета: МИ 12	
Наставник (за предавања): др Владета Стевовић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Далибор Томић				
Наставник/сарадник (за ДОН): нема				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Да омогући студенту стицање знања о најзначајнијим ораничним крмним биљкама, технологији гајења, искоришћавању и употребној вредности.				
Исход предмета				
Стицање адекватног знања, вештина и компетенција у циљу производње квалитетне и здравствено безбедне сточне хране.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Подела, ботаничка припадност, привредни и агротехнички значај ораничних крмних биљака. Облици и начини гајења биљака за производњу сточне хране. Биолошка и физиолошка својства ораничних крмних биљака. Једногодишње и вишегодишње крмне легуминозе Коренасто-кртоласте крмне биљке. Остале једногодишње њивске крмне биљке.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Упознавање са морфолошким и биолошким својствима крмних биљака и припрема хербаријума са најважнијим врстама биљака за сточну храну. Теренске вежбе и упознавање са усевима ораничних крмних биљака .				
Литература				
1. Ерић П., Михаиловић В., Ћупина Б., Гатарић Ђ. (2007): Једногодишње крмне махунарке. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.				
2. Ерић П., Михаиловић В., Ћупина Б., Гатарић Ђ. (2004): Крмне окопавине. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.				
3. Ђукић Д., Стевовић В., Јањић В. (2009): Производња сточне хране на ораницама и травњацима. Пољопривредни факултет, Нови Сад; Агрономски факултет, Чачак, 591.				
4. Ђукић Д., Јањић В., Стевовић В. (2006): Крмне и отровне биљке. Пољопривредни факултет, Нови Сад и Агрономски факултет, Чачак, 214.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања: писмени испити, усмени испт, колоквиум, тестови.				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије - 60 ЕСПБ – други ниво				
Назив предмета: Природни и сејани травњаци			Шифра предмета: МИ 31	
Наставник (за предавања): проф. Владета Стевовић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Далибор Томић				
Наставник/сарадник (за ДОН): нема				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о травним површинама (ливадама и пашњацима), технологији подизања и одржавања травњака.				
Исход предмета				
Стицање вештине детерминисања биљака на травњацима, састављања травних смеша за различите намене, оцене квалитета травњака.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Појам и подела травњака; Ботаничка систематика трава. Станиште и његов утицај на постанак, подизање, развој и одржавање природних и антропогених травњака. Однос биљног покривача према еколошким факторима. Реаговање трава на особине земљишта (хемијске, физичке и биолошке). Значај орографских фактора код подизања и одржавања травњака. Важније биолошке особине властистих трава: властање, бокорење, класање, дужина живота, брзина и снага развића. Бокорење властистих трава као најважнија биолошка особина трава за озелењавање; Важније врсте травњака посебних намена, Властисте траве. Заснивање травњака (сетвом семена, бусеновањем и садњом столона-ризома); Мере неге и одржавања травњака. Заштита травњака од корова, болести и штеточина. Механизација и опрема за негу травњака.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Упознавање са морфологијом врста трава које се користе за подизање травњака (корен, стабло, лист, цваст, цвет, плод-семе). Одређивање квалитета семена трава. Израчунавање потребне количине семена за сетву. Детаљније упознавање на терену са врстама и појединим категоријама травњака и њиховим карактеристикама. Практичан рад на терену ради извођења комплексне оцене квалитета травњака				
Литература				
1. Ђукић Д., Стевовић В., Јањић В. (2009): Производња сточне хране на ораницама и травњацима. Пољопривредни факултет, Нови Сад; Агрономски факултет, Чачак, 591. 2. Вучковић С. (2004): Травњаци. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Земун, 488. 3. Ерић, П. и Бошковић, П. (1998) Травњаци паркова, игралишта и окућница. Изд. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 151. 4. Оцокољић, С., Мијатовић, М., Чолић, Д. и Милошевић, П. (1983): Природни и сејани травњаци, Нолит, Београд, 410.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	ДОН:	СИР:
Остали часови:				
Методе извођења наставе: Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		10	писмени испит	
практична настава		10	усмени испт	40
колоквијум-и		20	.....	
семинар-и		20		
Начин провере знања: писмени испити, усмени испт, колоквиум, тестови.				



Табела 5.2.1 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Агрономија			
<b>Изборно подручје (модул):</b> Ратарство и повртарство			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Гајење поврћа на отвореном пољу		<b>Шифра предмета:</b> МИ 14	
<b>Наставник (за предавања):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН):</b> /			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> Изборни	
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> - Упознавање студената са теоријским и научним основама допуњеним са практичним сазнањима савремене технологије производње и услова успевања повртарских врста које се узгајају на отвореном пољу, са наменом за свежу потрошњу и /или индустријску прераду.			
<b>Исход предмета</b> - Након теоријског и практичног дела наставног процеса студенти ће стећи теоријска и практична знања и показати познавање и разумевање и бити оспособљени за планирање, организовање и вођење савремене технологије производње поврћа на отвореном пољу.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Стање и привредни значај повртарске производње у Републици Србији. Рејонизација и центри производње поврћа. Агроеколошки услови повртарске производње. Климатски фактори и њихова улога за гајење поврћа (температура, светлост, земљишна и ваздушна влага, састав ваздуха). Земљишни услови производње. Агроекономски и организациони предуслови повртарске производње. Утицај природних непогода и осигурање усева. Системи обраде земљишта. Степени зрелости, берба, амбалажа, класирање и стандарди квалитета повртарских производа, Транспорт повртарских производа (начини, захтеви и улога), Складиштење и чување поврћа. Планирање, организовање и технологија производње привредно значајних повртарских врста: Парадајз, Паприка, Пласти патлиџан, Кромпир, Краставац, Лубеница, Диња, Купус, Карфиол, Брокола, Мрква, Целер, Першун, Грашак, Боранија, Салата, Цвекла, Црни лук, Бели лук, Празилук. Специфичности производње поврћа за индустријску прераду.			
<i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):</i> На вежбама ће студенти бити упознати са следећим темама: Производња расада (начини, објекти, услови, супстрати, нега расада). Специфичности у производњи расада. Фито санитарне мере. Стандарди квалитета расада. Специфичности сетве поврћа. Наведене тематске делове студенти ће моћи да обаве и у оквиру теренских вежби које се обављају у Институту за повртарство у Смедеревској Паланци.			
<b>Литература</b> 1. Поповић, М. (1991): Повртарство. Нолит, Београд, 1-432. 2. Максимовић, П., Јаин Нада (1996): Повртарство (Опште основе). Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак, 1-216. 3. Илић, З. (1995): Цвекла. Универзитет у Приштини, Пољопривредни факултет, 1-127. 4. Група аутора (1997): Гајење поврћа. ИЗИУП "Србија" Центар за повртарство С. Паланка, 1-485. 5. Лазић Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (1998): Повртарство. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 1-472. 6. Павловић, Р., Јевђовић, Р. (2002): Зачинско поврће. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак и Задужбина Андрејевић, Београд, 1-106. 7. Тодоровић, Ј., Васић Мирјана, Тодоровић Вида. (2008): Пасуљ и боранија. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад и Пољопривредни факултет Бања Лука, 1-333. 8. Ђуровка, М. (2008): Гајење поврћа на отвореном пољу. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 1-248. 9. Илић, З., Фалик, Е., Дардић, М. (2009): Берба, сортирање, паковање и чување поврћа. Универзитет у Косовској Митровици, Пољопривредни факултет Зубин поток и аутори, Косовска Митровица, 1-388. 10. Червенски, Ј. (2010): Гајење купуса. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1-199. 11. Здравковић Јасмина, Марковић, Ж., Павловић, Р., Здравковић, М. (2012): Парадајз. Институт за повртарство Смедеревска Паланка и Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак, 1-228.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН:		Остали часови:	
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава остварује се у виду предавања, кроз интерактивни контакт, уз коришћење видео опреме, појединачног рада са студентима и практичног рада у оквиру теренских вежби.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	70
колоквијум	20	.....	
тестови	-		

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Агрономија			
<b>Изборно подручје (модул):</b> Ратарство и повртарство			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Гајење поврћа у заштићеном простору		<b>Шифра предмета:</b> МИ 15	
<b>Наставник (за предавања):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН):</b> /			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> Изборни	
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> - Упознавање студената са теоријским и научним основама допуњеним са практичним сазнањима савремене технологије производње, сортимента и услова успевања повртарских врста које се узгајају у разним облицима заштићених простора, са наменом за свежу потрошњу.			
<b>Исход предмета</b> - Након теоријског и практичног дела наставног процеса студенти ће стећи теоријска и практична знања и показати познавање и разумевање и бити оспособљени за планирање, организовање и вођење савремене технологије производње поврћа, како у савременим тако и у једноставним облицима заштићених простора.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> Површине и трендови развоја производње у заштићеним просторима у свету и нашој земљи. Могућности и привредни значај производње поврћа у заштићеним просторима. Рејонизација и центри производње заштићених простора у Републици Србији. Хранљиви састав и лековитост поврћа у исхрани. Штетне материје у повртарским производима и производња здравствено безбедног поврћа у заштићеним просторима. Климатски фактори и њихова улога за гајење поврћа у заштићеним просторима (температура, светлост, земљишна и ваздушна влага, састав ваздуха). Земљишни услови и системи обраде у заштићеним просторима. Производња поврћа на подлогама и супстратима у системима гајења "без земље". Агроекономски предуслови за производњу у заштићеним просторима. Подела и типови, саставни делови и карактеристике разних облика заштићених простора. Избор локације за подизање и градњу заштићених простора. Савремени објекти заштићених простора. Карактеристике покривних материјала. Грађевински делови и елементи. Производни системи и уређаји у заштићеним просторима. Компјутеризација, контрола и управљање производњом. Технологија гајења у заштићеним просторима: Парадајз, Паприка, Краставац, Тиквица, Млади кромпир, Салата, Спанаћ, Блитва, Млади лук, Ротквица, Купус, Карфиол, Брокола, Мрква.			
<i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):</i> На вежбама ће студенти бити упознати са следећим темама: Специфичности у производњи расада. Комплекс фитосанитарних мера. Дезинфекција објеката и супстрата. Карактеристике органских и минералних подлога и супстрата и њихових смеша. Модели минералне исхране. Степени зрелости, берба, амбалажа, класирање и стандарди квалитета. Транспорт повртарских производа (начини и улога), Складиштење и чување повртарских производа. Наведене тематске делове студенти ће моћи да обаве и у оквиру теренских вежби које се обављају Институту за повртарство у Смедеревској Паланци.			
<b>Литература</b> 1. Поповић, М., Лазић Бранка. (1989): Гајење поврћа у заштићеном простору. Нолит, Београд, 1-271. 2. Поповић, М. (1991): Повртарство. Нолит, Београд, 1-432. 3. Лазић Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (1998): Повртарство. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 1-472. 4. Лазић Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника. Партенон, Београд, 1-231. 5. Ђуровка, М., Лазић Бранка, Бајкин, А., Поткоњак Агнес, Марковић, В., Илин, Ж., Тодоровић Вида. (2006): Производња поврћа и цвећа у заштићеном простору. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет и Пољопривредни факултет Бања Лука, 1-501. 6. Илић,З., Фалик, Е., Дардић, М. (2009): Берба, сортирање, паковање и чување поврћа. Универзитет у Косовској Митровици, Пољопривредни факултет Зубин поток и аутори, Косовска Митровица, 1-388. 7. Здравковић Јасмина, Марковић, Ж., Павловић, Р., Здравковић, М. (2012): Парадајз. Институт за повртарство Смедеревска Паланка и Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак, 1-228.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН:		Остали часови:	
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава остварује се у виду предавања, кроз интерактивни контакт, уз коришћење видео опреме, појединачног рада са студентима и практичног рада у оквиру теренских вежби.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		поена	
активност у току предавања		10	
практична настава		-	
колоквијум		20	
тестови		-	
<b>Завршни испит</b>		поена	
писмени испит		-	
усмени испит		70	
.....			

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Агрономија – <i>Agronomy</i>				
<b>Изборно подручје (модул):</b> Ратарство и повртарство				
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Системи интегралне производње у заштићеним просторима			<b>Шифра предмета:</b> МИ 32	
<b>Наставник (за предавања):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор				
<b>Наставник/сарадник (за вежбе):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН):</b> /				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> Изборни		
<b>Услов:</b> -				
<b>Циљ предмета</b> - Упознавање студената са теоријским и научним основама допуњеним са практичним сазнањима о системима интегралне производње у разним облицима заштићених простора, са акцентом на контролисану производњу и добијању квалитетних и здравствено безбедних, свежих производа, уз заштиту и очување човекове околине.				
<b>Исход предмета</b> - Након теоријског и практичног дела наставног процеса студенти ће стећи теоријска и практична знања и показати познавање и разумевање и бити оспособљени за планирање, организовање и вођење различитих система интегралне контролисане производње у разним облицима заштићених простора.				
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Улога и значај производње у заштићеним просторима. Стање, површине и регионални размештај заштићених простора у свету и нашој земљи. Климатски фактори и њихова улога за интегралну производњу у заштићеним просторима (температура, светлост, земљишна и ваздушна влага, састав ваздуха). Основне карактеристике земљишта као супстрата и мере очувања плодности. Системи гајења "без земље" у интегралној производњи. Економска одрживост интегралне производње у заштићеним просторима. Типови и основне карактеристике разних облика заштићених простора. Избор локације, организација и еколошко уређење заштићених простора. Улога покривних материјала у интегралној производњи. Производни системи и уређаји у заштићеним просторима. Регулација микроклимата, контрола и управљање производњом. Опште агротехничке мере у интегралној производњи у заштићеним просторима (ограничења плодореда, избор сорте и квалитет садног материјала, системи обраде земљишта, малчирање и настирање земљишта, ђубрење, наводњавање). Квалитет и здравствена безбедност свежих производа у интегралној производњи. Концепт добре пољопривредне праксе, правилници и регулатива интегралне производње.				
<i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):</i> На вежбама ће студенти бити упознати са следећим темама: Комплекс хигијенско санитарних мера у интегралној производњи. Дезинфекција објеката, супстрата, опреме и алата. Термостерилизација и соларизација. Биолошка дезинфекција. Карактеристике органских супстрата и њихових смеша. Примена фертиригације и модели минералне исхране. Убирање, амбалажа, транспорт и складиштење. Наведене тематске делове студенти ће моћи да обаве и у оквиру теренских вежби које се обављају у заштићеним просторима на разним локацијама.				
<b>Литература:</b> 1. Лазић Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника. Партенон, Београд, 1-231. 2. Ђуровка, М., Лазић Бранка, Бајкин, А., Поткоњак Агнес, Марковић, В., Илин, Ж., Тодоровић Вида. (2006): Производња поврћа и цвећа у заштићеном простору. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет и Пољопривредни факултет Бања Лука, 1-501. 3. Илић,З., Фалик, Е., Дардић, М. (2009): Берба, сортирање, паковање и чување поврћа. Универзитет у Косовској Митровици, Пољопривредни факултет Зубин поток и аутори, Косовска Митровица, 1-388. 4. Интегрална производња поврћа (2014): Повртарски гласник бр. 46-47, Агроарм, Београд, 1-128.				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	ДОН:	Остали часови:
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава остварује се у виду предавања, кроз интерактивни контакт, уз коришћење видео опреме, појединачног рада са студентима и практичног рада у оквиру теренских вежби.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		10	писмени испит	-
практична настава		-	усмени испит	70
колоквијум		20	.....	
тестови		-		

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Фитофармација са токсикологијом			Шифра предмета: МИ 21	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о физичким, хемијским и токсиколошким особинама пестицида, препаратима пестицида, формулацијама и примени пестицида и њиховом утицају на живи свет, понашању у животној средини и др., токсикологији и безбедној употреби пестицида. Стицање знања о фунгицидима, зооцидима и хербицидима и њиховој рационалној примени у заштити биљака и производа од болести, штеточина и корова.				
Исход предмета				
Стечена знања допринеће оспособљености за познавање и рад у области безбедне примене пестицида у циљу заштите биљака од болести, штеточина и корова и производње здравствено безбедне хране и очување животне средине. Стечена знања из овог предмета представљају основу за успешнију, рационалну, сигурну и квалитетну заштиту биља и производа ради очувања приноса и квалитета производа од биљака.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај пестицида за пољопривредну производњу. Подела пестицида према намени (зооциди, хербициди, фунгициди, молускоциди, родентициди, репеленти, атрактанти, авициди и др.) Особине пестицида (физичке, хемијске и токсиколошке – отровност /каренца, радна каренца, МДК и др.). Формулације пестицида и њихове особине. Механизам деловања пестицида. Резистентност штетних организама према пестицидима, резистентност корова, резистентност инсеката, резистентност фитопатогених организама. Примена пестицида (избор пестицида, начини примене пестицида). Отровност пестицида и мере безбедне примене. Селективност пестицида, перзистентност пестицида, остаци пестицида. Хербициди, фунгициди, инсектициди, родентициди, нематоциди, атрактанти, репеленти, фумиганти и др.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Подела пестицида. Особине пестицида (физичке, хемијске и токсиколошке). Формулације пестицида. Примена пестицида (избор пестицида, начини примене пестицида). Токсикологија пестицида. Хербициди, фунгициди, инсектициди, родентициди и др.				
Литература				
1. Јањић, В.(2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, стр. 1229.				
2. Шовљански, Р., Лазић, С. (2007): Основи фитофармације, Пољопривредни факултет Нови Сад, стр. 433.				
3. Виторовић, С., Милошевић, М. (2002): Основи токсикологије са елементима екотоксикологије. ВИЗАРТИС, Београд, стр. 292				
4. Шовљански, Р., Клокочар-Шмит, З., лазић, С. (2002): Практикум из опште фитофармације. Пољопривредни факултет Нови Сад, стр. 165.				
5. Милошевић Д. (2008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, стр. 176.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава се изводи уз употребу савремене технике, рачунара и видео бима. Сва предавања су припремљена и рачунарски обрађена. Коришћење свих савремених метода, усмено излагање, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
семинарски радови		20		усмени испт
колоквијуми		15		

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Интегрална заштита у ратарству и повртарству			Шифра предмета: МИ 33	
Наставник (за предавања): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета је да студента теоретски и практични оспособи да уз усвојена предзнања о штетним организмима у пољопривредној производњи препозна референтне симптоме у производном пољу и да на основу прагова економске значајности одређују правилну употребу пестицида у интегралној заштити, да би губици у производњи били економски прихватљиви, а утицаји на животну средину токсиколошки прихватљиви.				
Исход предмета представља оспособљеност студената да покаже познавање и разумевање принципа и стратегија у интегралној заштити од различитих штетних организама на отвореном пољу и заштићеном простору. Значајан исход предмета је индивидуалност у коришћењу стручне литературе и могућност непосредног укључивања у теренски стручни или научно-истраживачки тимски или колективан рад.				
Садржај предмета				
Теоријска настава Економски значај штеточина, вектора и болести које се шире инсектима. Економски значајни, алохтони, инвазивни и карантински штетни организама у ратарству и повртарству. Симптоми присуства економски значајних, инвазивних и карантинских штетних организама. Појам интегралне заштите у ратарству и повртрству. Интервентни прагови. Типови клопки. Новији приступи у контроли бројности штетних организама. Методе сузбијања. Хемијске, биолошке, интегралне мере. Савремени приступи у сузбијању економски значајних штетних организама.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Препознавање одраслих јединки, ларава и симптома оштећења од најважнијих штеточина ратарских и повртарских биљака, воћака, винове лозе и ускладиштених производа. Основни услови за примену зооцида, компатибилност, одређивање токсичности инсектицида, оцена биолошких ефеката пестицида, израда програма интегралне заштите биљака.				
Литература				
Секулић, Р., Спасић, Р. и Кереш, Т. (2008): Штеточине поврћа и њихово сузбијање. Пољопривредни факултет Нови Сад и Београд, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1-211.				
Инђић, Д., Вуковић, С. (2012): Практикум из фитофармације. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 1-201.				
Стојановић, С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско Биолошко друштво „Стеван Јаковљевић“ Крагујевац.				
Чампраг, Д. (1994): Интегрална заштита кукуруза од штеточина. Фелтон, Нови Сад.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15= 30		Вежбе: 2x15= 30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања се реализују у осавремењеном учioniчком простору уз употребу савремених техничких средстава и учила. Вежбе, лабораторијске и практичне, праћене су самосталним радом студената током реализације. Теренска настава током вегетативног периода изводи се ради практичне обуке у мониторингу, поставци клопки, праћења динамика популација, прагова штетности и предузимања мера контроле. Израда семинарског рада обавља се уз све неопходне консултације у избору теме и одабиру литературе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		
тестови		20		
колоквијум-и				усмени испит
семинарски рад (један)		20		50

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија						
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство						
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60ЕСПБ) – други ниво						
Назив предмета: Мелиоративна педологија			Шифра предмета: МИ 1			
Наставник (за предавања): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор						
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор						
Наставник/сарадник (за ДОН):						
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): Изборни				
Услов: Нема						
Циљ предмета Стицање основних знања о важнијим физичко–хемијским особинама земљишта у циљу њихове поправке применом различитих педомелиоративних мера.						
Исход предмета Стечена знања представљаће основ за повећање биљне производње на земљиштима мање повољних или сасвим непвоољних физичко–хемијских особина.						
Садржај предмета Теоријска настава: Уводно предавање. Основне физичке особине земљишта. Водне особине и водни режим земљишта. Ваздушне особине и ваздушни режим земљишта. Топлотне особине и топлотни режим земљишта. Физичко-механичке особине земљишта. Хемијске особине земљишта. Мелиорације киселих и алкалних земљишта. Педолошка истраживања као подлога пројектима одводњавања и наводњавања. Промене особина земљишта након примене педомелиоративних мера. Класификација хидроморфних, халоморфних и киселих земљишта на којима је неопходна примена комбинованих мелиоративних мера.						
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Теренско истраживање земљишта. Механички састав земљишта. Структура. Густина земљишта. Водопропустљивост. Пластичност земљишта. Одређивање садржаја органске материје земљишта. Одређивање активне киселости земљишта (одређивање рН вредности). Одређивање потенцијалне киселости и одређивање потребне количине кречних материјала за поправку киселих и деградираних земљишта. Одређивање адсорптивног комплекса земљишта.						
Литература 1. Дугалић, Г., Гајић,Б. (2012): Педологија. Агрономски факултет, Чачак,. 13-295. 2. Миљковић, Н.: Мелиоративна педологија (2005): Пољопривредни факултет, Нови Сад,. 3-536. 3. Дугалић Г., Гајић,Б. (2005): Педологија–практикум. Агрономски факултет–Чачак,. 7-175. 4. Рац, Золтан.: Мелиоративна педологија Први део (1980) и Мелиоративна Педологија II део 1981, Загреб.						
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године						
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:	СИР:	Остали часови:
Методе извођења наставе Настава је аудиторна, лабораторијска, теренска и консултације по потреби.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит		поена
активност у току предавања		5		писмени испит		
практична настава		25		усмени испт		30
колоквијум-и		30		.....		
семинар-и		10				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Класификација земљишта			Шифра предмета: МИ 2	
Наставник (за предавања): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): Изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Стицање знања о основним систематским јединицама земљишта у циљу укључивања у савремену светску класификацију и номенклатуру.				
Исход предмета				
Стечена знања представљаће основ за будућу класификацију земљишта Србије у складу са савременим међународним класификацијама.				
Садржај предмета				
Теоријска настава:				
Историјски развој и принципи класификације земљишта у нашој земљи и у свету. Генетички хоризонти. Дијагностички хоризонти. Дијагностички материјали и особине. Модерне светске класификације земљишта: ST–Soil Taxonomy; WRB–World Reference Base for Soil Resources. Coordinate Systems–Fitz Patricz, 1998, цит. ФАО ISRIC and ISSS, 1998, Russian Soil Classification System, 2001.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):				
Прикупљање геореференцираних узорак земљишта за педолошка истраживања и узорак воде прве издани. Спољашња и унутрашња морфологија земљишта. Детерминација генетичких и дијагностичких хоризоната и одређивање типа односно групе земљишта према домаћој и светској класификацији. Упознавање са методама неопходним за правилну детерминацију групе земљишта према Светској класификацији земљишта. Уношење резултата теренских и лабораторијских истраживања у базу Информационог система о земљишту. Упознавање са радом у ГИС–у.				
Литература				
1. Дугалић, Г., Гајић,Б. (2012): Педологија. Агрономски факултет, Чачак, 13-295.				
2. Миљковић, Н. (2005): Мелиоративна педологија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 3-536.				
3. Дугалић, Г. (2005): Педологија–практикум. Агрономски факултет, Чачак, 7-175.				
4. Ресуловић Х., Чустовић Ц., Ченнгић И. (2008): Системарика тла /земљишта (настанак, својства и плодност). Универзитетски уџбеник Сарајево,10-209.				
5. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И. И. (200): Классификация почв России.Земљшни институт В.В. Докучаева РАСХН. 5-234.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава је аудиторна, лабораторијска, теренска и консултације по потреби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		25		усмени испит
колоквијум-и		30		
семинар-и		10		

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Конзервација земљишта и вода			Шифра предмета: МИ 3	
Наставник (за предавања): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Проширење знања о ерозионом процесу и негативним последицама по земљиште, као и о мерама конзервације земљишта и вода.				
Исход предмета				
Потпуно познавање и сагледавање негативних ефеката ерозионог процеса земљишта, процена размера и последица и оспособљеност за предузимање адекватних мера заштите земљишта и вода.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Ерозија земљишта. Механизми настанка, деловања и развоја ерозионог процеса. Интензитет ерозије. Основни принципи конзервације земљишта и вода. Превентивне и директне мере заштите земљишта од процеса ерозије.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Прорачуни у функцији природних чинилаца процеса ерозије земљишта слива-техничке дијагнозе ерозионог процеса у бујичним подручјима. Прорачун максималног отицања. Одређивање упијања и процеђивања воде кроз земљиште. Прорачуни интензитета ерозије земљишта водом. Мерење интензитета ерозије земљишта водом.				
Литература				
1. Гавриловић, С. (1972): Инжењеринг о бујичним токовима и ерозији. Изградња, Београд, стр. 292.				
2. Спалевић, Б. (1997): Конзервација земљишта и вода. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет у Земуну, Београд, стр. 375.				
3. Шекуларец Гордана (2005): Мелиорације земљишта - практикум. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 129.				
4. Шекуларец Гордана (2011): Мелиорације земљишта – уџбеник. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 194.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања, консултације, израда и одбрана семинарског рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
				60
колоквијуми		20		
семинари		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				



Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Системи за наводњавање и одводњавање			Шифра предмета: МИ 4	
Наставник (за предавања): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Савремени приступи системима за наводњавање и одводњавање.				
Исход предмета				
Потпуно познавање одговарајућег, оптималног и ефикасног приступа избору система за наводњавање и одводњавање земљишта.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај и утицај наводњавања. Квалитет воде за наводњавање. Режим наводњавања. Елементи система за наводњавање. Површинско-гравитационе методе наводњавања. Заливање кишењем. Подземно заливање. Заливање капањем. Избор метода и уређаја за наводњавање. Доводна и разводна мрежа. Објекти на каналима. Арматура, уређаји и објекти на цевоводима. Водозахвати на површинским и подземним водама. Негативни ефекти прекомерног влажења земљишта. Порекло сувишних вода у земљишту. Начини одводњавања земљишта. Одводњавање земљишта отвореним каналима. Одводњавање земљишта дренажним системима. Посебни начини одводњавања.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Узимање узорака земљишта за одређивање водно-физичких одлика. Одређивање садржаја воде у земљишту. Одређивање водних константи. Обрачун количине воде по категоријама приступачности земљишта за биљке. Одређивање водопропустљивости земљишта. Прорачуни: норме заливања, хидромодула наводњавања, времена трајања заливања. Мерење нивоа подземне воде. Савремене методе прорачуна и димензионисања каналске мреже и дренажног система.				
Литература				
1. Влахинић, М., Хакл. З. (2001): Одводњавање пољопривредних земљишта. Универзитет у Сарајеву, Пољопривредни факултет, Сарајево, стр. 146. 2. Драговић, С. (2000): Наводњавање. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, стр. 251. 3. Рудић, Д. (1999): Мелиорације. II издање. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, стр. 105. 4. Шекуларец Гордана (2005): Мелиорације земљишта - практикум. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 129. 5. Шекуларец Гордана (2011): Мелиорације земљишта – уџбеник. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 194.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања, консултације, израда и одбрана семинарског рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијуми		20		
семинари		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Контрола плодности земљишта			Шифра предмета: МИ 5	
Наставник (за предавања): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
Стицање стучних и научних знања о подизању и одржавању плодности земљишта				
Исход предмета				
Образовање и оспособљавање студената за стручни и научни рад у области контроле плодности земљишта				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Плодност земљишта. Својства земљишта и процеси у вези исхране биљака и примене ђубрива. Загађивање земљишта. Препознавање и прогнозирање загађивања земљишта азотом, фосфором, микроелементима и тешким металима. Принципи примене ђубрива. Еколошки аспекти примене минералних ђубрива. Сточарске фарме као потенцијални узрочници загађења земљишта.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Узимање узорка земљишта. Индикатори квалитета земљишта. Хемијски индикатори (реакција земљишта, садржај органске материје, садржај макро и микроелемената, капацитет измене катјона, концентрација тешких метала и других штетних и опасних материја). Систем контроле плодности земљишта и употребе ђубрива. Принципи за одређивање доза ђубрива у различитим системима производње. Процена минерализујуће способности различитих органских ђубрива.				
Литература				
1. Џамић Ружица, Стевановић, Д. (2000): Агрохемија. Партенон, Београд, стр. 1-440.				
2. Убавић, М., Богдановић Даринка (1995): Агрохемија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 1-263.				
3. Јаковљевић, М., Пантовић, М. (1991): Хемија земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Научна књига, Београд, стр. 1-251.				
4. Секулић, П., Кастори, Р., Хацић, В. (2003): Заштита земљишта од деградације. Научни институт за ратарство и повртарство. Нови Сад, стр. 1-230.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава се изводи уз употребу савремене технике (рачунар, видео-бим). Практична настава: теренске и лабораторијске вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
				70
колоквијум-и		-		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Ђубрење пољопривредних култура			Шифра предмета: МИ 6	
Наставник (за предавања): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
Стицање стучних и научних знања о специфичностима ђубрења појединих биљних врста				
Исход предмета				
Примена стечених знања у непосредној пољопривредној пракси са циљем оптимизације минералне исхране гајених биљака и очувања плодности земљишта.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај појединих елемената у исхрани биљака. Значај хемијске анализе земљишта и биљке за утврђивање потреба биљака за хранивима. Ђубрива: дефиниција, значај, подела. Органска ђубрива. Минерална ђубрива. Примена ђубрива у ратарској производњи. Примена ђубрива у воћарско-виноградарској производњи. Примена ђубрива у повртарској производњи. Ђубрење крмних култура.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Познавање и анализа ђубрива. Азотна ђубрива. Фосфорна ђубрива. Калијумова ђубрива. Органска ђубрива. Одређивање потребних количина ђубрива. Израчунавање коефицијента искоришћавања хранива из ђубрива. Основно ђубрење при подизању вишегодишњих засада воћака. Ђубрење при садњи воћака. Редовно ђубрење. Специфичности ђубрења ратарских култура. Примена водорастворљивих ђубрива у повртарству.				
Литература				
1 Убавић, М., Кастори, Р., Марковић, М., Ољача, Р. (2002): Исхрана поврћа. Научно воћарско друштво Републике Српске, Пољопривредни факултет, Бањалука, Бањалука, 1-180.				
2 Убавић, М., Кастори, Р., Ољача, Р., Марковић, М. (2001): Исхрана воћака. Научно воћарско друштво Републике Српске, Пољопривредни факултет, Бањалука, Бањалука, 1-152.				
3 Џамић Ружица, Стевановић, Д. (2000): Агрохемија. Партенон, Београд, 1-440.				
4 Чивић, Х., Шахирагић, Б., Елези, Џ. (2004): Агрохемија са исхраном биљака. Графорад, Травник, 1-169.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска и практична настава				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		-		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Знаци сувишка и недостатка елемената у исхрани биљака			Шифра предмета: МИ 7	
Наставник (за предавања): др Милена Ђурић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Милена Ђурић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
Изучавање механизма животних процеса као научне основе за решавање теоријских и практичних проблема у биљној производњи.				
Исход предмета				
Изналажење пута за побољшање квалитета гајених биљака и допринос у производњи хране.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Физиологија ћелије, Структура, типови ћелијске организације, Компарментализација ћелије, хемијски састав, Протоплазма, Физичке особине протоплазме, Пропустљивост ћелије за воду, водни режим биљака, Транспирациони коефицијент као мерило искоришћавања воде, образовање ендogene воде, Фотосинтеза, Услови образовања хлорофила, Механизам и хемизам фотоаза, Повезивање светле и тамне фазе фотоазе,Фотореспирација, фактори фотосинтезе, дисање, Регулација процеса дисања, Повезаност процеса дисања са другим процесима метаболизма, Минерална исхрана, Суфицит и дефицит неопходних и корисних елемената, Фактори који утичу на усвајање јона и доводе до суфицита и дефицита (Ph, аерација, дисање, антагонизам и синергизам, утицај јона, транскрипција и усвајање јона, транспирација и усвајање јона, температура, микориза, утицај суфицита и дефицита на кретање метерија у биљци, раст и развиће).				
Практична настава				
Симптоми недостатка појединих макро- и микро-елемената у биљкама. Превентива појаве суфицита и недостатка појединих елемената.				
Литература				
1. Ђокић, Д., Стојановић Ј., Ђурић, М, (2001).Физиологија биљака, Агрономски факултет, Чачак, 1-309.				
2. Кастори, Р.: Физиологија биљака, (1991). Наука, Београд, 1-527				
3. Сарић, М., Крстић, Б., Станковић, Ж., (1991). Физиологија биљака, Наука, Београд, 1 -625.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методe извођења наставе				
Теоријска и практична настава				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		30		.....
семинар-и		15		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Еколошка микробиологија			Шифра предмета: МИ 8	
Наставник (за предавања): др Драгутин Ђукић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Лека Мандић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање напредних знања из области савремених научних истраживања која се односе на функционисање микробиолошке заједнице, њену екологију, међусобне односе, а у сврху управљања микробиолошким режимом и повећања продуктивности изучаваних биогеосфера.				
Исход предмета				
Студент који успешно савлада предмет Микробна екологија оспособљен је да прати савремену литературу из наведене области. Истовремено је у обучен да стечена сазнања инкорпорира у различите области људске делатности и користи у будућим истраживањима која ће се тицати проучавања микробиолошких заједница, јединки и њихове екологије.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Развој и однос екологије микроорганизама према другим наукама. Еколошке карактеристике микробиолошке јединке и заједнице. Однос микроорганизама према абиотичким еколошким факторима. Деловање антибиотика на микроорганизме. Интеракција међу популацијама микроорганизама. Микроорганизми и биљке. Микроорганизми и животиње. Микроорганизми и човек. Заједнице микроорганизама и екосистем. Микроорганизми у биогеохемијском кружењу елемената у природи. Микроорганизми у атмосфери. Микроорганизми у педисфери. Микроорганизми у хидродфери. Примена еколошких принципа у контроли биодетериорације производа. Еколошка контрола штеточина и патогена. Микроорганизми у санацији животне средине. Микроорганизми у луженју руда. Интеракција микроорганизама са неким полутантима у биосфери.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Утицај еколошких фактора на раст микробне популације. Ефекат темпетаруре, рН, осмотског притиска, антибиотика, пестицида на раст бактерија и гљива. Ефекат различитих ксенобиотика на активност и бројност појединих група микроорганизама. Примена микроорганизама у трансформацији течног и чврстог отпада.				
Литература				
Ђукић, Д., Јемцев, В., Кузманова Ј. (2007): Биотехнологија земљишта. „Будућност“, Н. Сад, 527. стр. Јемцев, В.Т., Ђукић, Д. (2000): Микробиологија. Војно-издавачки завод, Београд, 761 стр. Ђукић, Д., Мандић, Л., Станојковић А. (2010): Практикум из микробиологије, „Будућност“ Н. Сад, 428. стр. Ђукић, Д., Ђорђевић С., Мандић Л., Трифуновић Б. (2012): Микробиолошка трансформација органских супстрата. „Будућност“ Н. Сад, 232. стр. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т., Мандић, Л. (2007): Микроорганизми и алтернативна пољопривреда. Будућност, Н. Сад, 153 с.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава се остварује кроз интерактивну наставу и уз појединачни рад са студентима кроз израду семунарских радова и практичан рад у оквиру теренских вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		.....
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Информациони системи у пољопривреди			Шифра предмета: МИ 43	
Наставник (за предавања): др Драган И. Вујић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): Душан Б. Марковић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Упознавање студената са информационим системима и њиховим применама у пољопривреди. Упознавање са ГИС-ом и овладавање основних поступака за реализацију ГИС пројекта.				
Исход предмета				
Студент разуме структуру информационих система и њихов значај у области пољопривреде, познаје начине за прикупљања података, разуме типове података, може да осмисли ГИС пројекат кроз идентификацију потребних просторних података, изврши анализу и презентује решења.				
Садржај предмета				
Теоријска настава:				
Значај информационих система, структура ГИС-а, базе података, типови података у ГИС-у, претраживање просторних података и ажурирање постојећих вредности, могућности примене ГИС-а у пољопривреди, упознавање са основним поступцима за израду ГИС пројекта, анализа података и презентација резултата.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Прикупљање података, дигитализација података, повезивање просторних података, упознавање са ГИС програмским пакетом и реализација примера кроз геопросторно управљање подацима, анализу, моделовање и визуализацију.				
Литература				
1. Јовановић Верка, Ђурђев Бранислав, Срдић Зоран, Станков Угљеша (2012): Географски информациони системи. Универзитет Сингидунум, Београд и Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1-209.				
2. Полишчук Е. Ярослав (2007): Пројектовање информационих система. Електротехнички факултет, Подгорица, Црна Гора, 1-254.				
3. Pierce, F.J., Clay, D. (2007): GIS Applications in Agriculture. CRC Press. Taylor and Francis Group. Boca Raton, USA, 1-204.				
4. Neteler Markus, Mitasova Helena (2004): Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA, 1-402.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		15		усмени испит
колоквијум-и		40		.....
семинар-и				
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.1 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Ратарство и повртарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР		МДРП 1	
Наставник (за предавања): Сви наставници ангажовани студијском програму Агрономија модул Ратарство и повртарство			
Наставник/сарадник (за вежбе):			
Наставник/сарадник (за ДОН):			
Број ЕСПБ: 12		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: Положен бар један испит из студијског програма мастер академских студија			
Циљ Циљ предмета је да се студенти детаљно упознају са проблематиком дефинисаном темом завршног рада, односно циљем истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области истраживања. Студенти се детаљно упознају са материјалом истраживања, као и методама које ће бити коришћене током извођења експеримента, са циљем да овладају основним принципима анализе, тумачењем добијених резултата, коришћењем одговарајућих статистичких модела, као и основним принципима писања научног рада.			
Очекивани исходи Оспособљеност студената за укључивање у научно-истраживачки рад, анализу и обраду добијених резултата истраживања, писање и саопштавање семинарских радова, научних и стручних радова и израду завршног рада.			
Садржај предмета Избор теме за израду научног рада (наслов теме, идеја о актуелности истраживања), Методологија истраживања (научни метод, научне чињенице, научна хипотеза), Проучавање литературе, Планирање експеримента, Извођење експеримента, Обрада и приказивање података, Дискусија и извођење закључака.			
Литература 1. Вељовић П. (2001): Методе научног рада. Агрономски факултет, Чачак, 1-160. 2. Продановић Т., Мићић Н. (1996): Научно истраживање. Агрономски факултет Чачак и Институт за истраживања у пољопривреди Србија Београд, 1-152. 3. Horvat D., Ivezić Marija (2005): Biometrika u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet Osjek 13-417. 4. Боројевић, С., 1974. Методологија експерименталног научног рада. Раднички универзитет „Радивој Ћирпанов“, Нови Сад. 5. Литература која ће студентима бити подељена током консултација.			
Предавања: 0		Вежбе: 0	
		Студијски истраживачки рад: 20	
		Остали часови	
Методе извођења: Настава ће бити реализована у виду консултација са ментором завршног рада и другим професорима ангажованим на студијском програму.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активности у периоду истраживања		50	
Семинарски радови		50	
		.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.1А Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм: Агрономија</b>			
<b>Изборно подручје (модул):</b> Ратарство и повртарство			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
<b>Назив предмета:</b> Стручна пракса			
<b>Шифра предмета:</b> МПРП 1			
<b>Наставник:</b> Сви наставници ангажовани на Мастер академским студијама – Агрономија модула Ратарство и Повртарство			
<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ</b> Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области конвенционалне и неконвенционалне ратарске и повртарске производње, као и из области уређења, коришћења и заштите пољопривредног земљишта. Студент треба да се упозна са организацијом и функционисањем пољопривредних газдинстава која се баве одређеним видом примарне пољопривредне производње, као и са процесима у прерађивачким капацитетима и фабрикама сточне хране. На овај начин стручна пракса треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање конкретним практичним вештинама.			
<b>Очекивани исходи:</b> Оспособљавање стручњака са мастер академским образовањем, да се на основу стечених практичних искустава оспособе за успешно вођење производних процеса у примарној пољопривредној производњи, примарној преради, складиштењу и чувању пољопривредних производа, као и за заштиту и унапређење природних ресурса у пољопривреди и очување природне средине.			
<b>Садржај стручне праксе:</b> Праћење појединих технолошких поступака и агротехничких мера у области ратарске и повртарске производње. Ангажовање студената при обавезним прегледима семенског и садног материјала и узимања узорака биљака и семена. Активно учешће у постављању и вођењу пољских огледа и обради и анализи резултата. Извођење специфичних мера при гајењу појединих ратарских, крмних, повртарских. Практично упознавање са различитим технологијама производње кабасте и концентроване сточне хране. Активно учешће у непосредним активностима везаним за уређење пољопривредног земљишта, заштиту и уређење природних ресурса и животне средине.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године 45</b>			
Предавања:	Вежбе:	ДОН: 0	Остали часови: <b>45</b>
<b>Методе извођења:</b> Практична настава заједно са интерактивном наставом изводи се на терену (њиве, воћњаци, заштићени простори у повртарству, сточарске фарме, фабрике сточне хране..). У току обављања праксе студент води дневник у који уписује елементе производног процеса коме присуствује, дневне активности и опис послова на којима је био ангажован.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току праксе	50	писмени испит	
Практична настава		усмени испт	
Вођење дневника	50	.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			



Табела 5.2.1Б Спецификација завршног рада

<b>Студијски програм: Агрономија</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије ( 60 ЕСПБ), други ниво
<b>Назив предмета: Завршни рад</b>
<b>Шифра предмета: МДРП 2</b>
<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> обавезни
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Циљ рада је стицање неопходних искустава у решавању одређених проблема и задатака и препознавање могућности за примену стечених знања у пракси, применом основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних метода. У оквиру одабране области, радећи на конкретном проблему, студент упознаје његову структуру и сложеност и на основу резултата истраживања изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу, студент се упознаје са научним методама за решавање проблема, користи одговарајуће рачунарске алате, добијене резултате систематизује и на репрезентативан начин приказује у писаној и усменој форми.
<b>Очекивани исходи:</b> Студент се оспособљава да самостално примењује стечена знања у решавању проблема у областима унутар поља техничко-технолошких наука, у области биотехнологије. Ниво стеченог знања омогућава студенту да правилно размишља и самостално закључује, изврши неопходне анализе, идентификује проблеме и даје предлоге евентуалних решења. Ниво знања проширује пратећи актуелну литературу. Стеченим нивом знања и вештина студент је оспособљен за реализацију и одбрану завршног рада.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме он примењује методологију истраживања у области пољопривреде у којој је изабрана тема завршног рада. Након обављеног истраживања (експерименталног или теоријског), систематизације и обраде резултата студент припрема завршни рад, који најчешће садржи следећа поглавља: Увод – теоријски део и преглед литературе, Материјал и метод рада – експериментални део, Резултати рада са дискусијом, Закључак и Литературу која је коришћена при изради рада. Након завршеног завршног рада студент приступа јавној одбрани рада, у којој излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада, у договору са ментором изводи експеримент или и теоријски рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије, врши систематизацију и обраду података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>

## 2. МОДУЛ ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

Списак предмета (Табела 5.2.2)

Ред.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
1	МА1	Органска пољопривреда	I	6
2	МИ 9	Унапређење и заштита агроекосистема	I	6
3	МИ 16	Јабучасте воћне врсте	I	6
4	МИ 17	Коштичаве воћне врсте	I	6
5	МИ 18	Јагодасте воћне врсте	I	6
6	МИ 19	Језгасте воћне врсте	I	6
7	МИ 41	Пројектовање винограда	I	6
8	МИ 35	Системи гајења винове лозе	I	6
9	МИ 8	Еколошка микробиологија	I	6
10	МИ 20	Интегрална заштита воћака и винове лозе	I	6
11	МИ 21	Фитофармација са токсикологијом	I	6
12	МИ 32	Системи интегралне производње у заштићеним просторима	I	6
13	МИ 1	Мелиоративна педологија	I	6
14	МИ 2	Класификација земљишта	I	6
15	МИ 3	Конзервација земљишта и вода	I	6
16	МИ 4	Системи за наводњавање и одводњавање	I	6
17	МИ 5	Контрола плодности земљишта	I	6
18	МИ 6	Ђубрење пољопривредних култура	I	6
19	МИ 7	Знаци сувишка и недостатка елемената у исхрани биљака	I	6
20	МИ 43	Информациони системи у пољопривреди	I	6
	МДВВ 1	Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР	II	12
Укупно ЕСПБ		<b>1 (обавезни) + 4 (изборна)</b>		30

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Органска пољопривреда		Шифра предмета: МА 1	
Наставник (за предавања): Никола Р. Бокан, Горан Ј. Дугалић, Љиљана С. Бошковић-Ракочевић, Радош М. Павловић, Горица М. Пауновић, Вера А. Радовић			
Наставник/сарадник (за вежбе): Далибор Томић, Ранко Копривица, Драган Ђуровић, Вера Вукосављевић, Владимир Досковић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни	
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање научног и практичног знања из органске пољопривреде, у области биљне и сточарске производње			
Исход предмета			
Образовање и оспособљавање студената за рад у области органске пољопривреде кроз практичну примену агротехничких мера у процесу гајења биљака, сходно условима успевања које пружају различита станишта. Предмет изграђује свест будућих агронома, о неопходности интеракцијског приступа у примарној и секундарној пољопривредној продукцији, по принципима органске пољопривреде, уз економичну производњу и очување животне средине.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Значај органске пољопривреде као система биљне производње. Агрономски, еколошки, економски и социјални аспекти. Агроеколошке основе органске пољопривреде. Карактеристике земљишта са аспекта органске производње. Штетне и опасне материје у земљишту. Контрола квалитета и подизање плодности земљишта у органској производњи. Предуслови и агротехничке мере у органској биљној производњи. Избор локације, гајене врсте, сорте. Значај плодореда. Системи обраде, ђубрења, сетве и неге у органској пољопривреди. Основни принципи убирања, складиштења, чувања и транспорта органских производа. Органска ратарска производња. Органска повртарска производња. Органска воћарска производња. Органска сточарска производња. Законска регулатива и стандарди квалитета у органској пољопривреди.			
Практична настава (вежбе):			
Испитивање важнијих физичких и хемијских особина земљишта, анализа плодности. Индикатори квалитета земљишта. Врсте и особине ђубрива дозвољених у органском гајењу биљака. Састављање плодореда. Карактеристике сорти и хибрида намењених органској пероизводњи. Специфичности производње семена и садног материјала за органску производњу. Апликација агротехничких мера и њихов утицај на биљке, агробитоп и животну средину.			
Литература			
1. Милојић, Б. (1990): Систем биолошког ратарења. Књижевне новине, Београд, 1-126.			
2. Ковачевић, Д. Ољача Снежана (2005): Органска пољопривредна производња. Монографија, Пољопривредни факултет Земун, 1-323.			
3. Лазевић Бранка, Бабоновић, Ј. (2008): Органска пољопривреда. Монографија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Том 1, 1-348, Том 2, 355-686.			
4. Лазевић Бранка (2011): Органско повртарство. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-91.			
5. Ољача, С. (2012): Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-86.			
6. Миленковић, С. (2011): Органска производња јагодастог воћа. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-92.			
7. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит			
практична настава		10	
усмени испт		50	
колоквијум-и		30	
.....			
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Унапређење и заштита агроекосистема		Шифра предмета: МИ 9	
Наставник (за предавања): Никола Р. Бокан			
Наставник/сарадник (за вежбе): Далибор Томић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: нема			
Циљ предмета Пољопривредна производња осим што примарном продукцијом пружа основу за преживљавање човека, као и друге људске делатности значајно доприноси нарушавању биолошке равнотеже. Зато је основни циљ овог предмета да поред дефинисања неаграрних загађивача, укаже на који начин пољопривреда учествује у загађењу животне средине.			
Исход предмета Стицање стручних знања неопходних да се добром произвођачком праксом оствари унапређење и заштита агроекосистема, смањењем загађења, уз добијање високих приноса здравствено безбедне хране на принципима одрживог развоја.			
Садржај предмета Теоријска настава: Циљеви и задаци заштите средине и агроекосистема. Биолошка равнотежа. Агробитоп и агробиоценоза као део биосфере, настанак, особине и последице. Вегетациони чиниоци, подела, закони деловања, еколошка валенца. Загађење и заштита ваздуха. Загађење и заштита вода. Загађење и заштита земљишта. Практична настава: Анализа настанка и губитка агробитопа, приказ последица. Могућности ширења пољопривредног простора, разлози и динамика. Кружење материје и ток енергије у природи. Агросинузије, врсте и особине. Системи производње хране. Технологија гајења биљака као извор загађења. Утицај анималне производње на животну средину.			
Литература 1. Кастори, Р. (1995): Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад, 1-337. 2. Кастори, Р., Кадар, И., Секулић, П., Богдановић Даринка, Милошевић Нада, Пуцаревић Мира (1995): Узорковање земљишта и биљака незагађених и загађених станишта. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 3. Молнар, И., Милошев, Д., Секулић, П. (2003): Агроекологија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-203. 4. Бокан, Н.(2003): Опште ратарство. Практикум, Агрономски факултет Чачак, 1-159. 5. Којић М. (1987): Физиолошка екологија културних биљака. Научна књига, Београд, 1-174. 6. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		10	
практична настава		10	
колоквијум-и		30	
семинар-и			
Завршни испит		поена	
писмени испит			
усмени испт		50	
.....			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Јабучасте воћне врсте			Шифра предмета: МИ 16	
Наставник (за предавања): др Томо М. Милошевић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Радмила Илић, сарадник у настави				
Наставник/сарадник (за ДОН): /				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета - Основни циљ предмета је да у проширеној форми упозна студенте са биолошким особинама јабучастих воћних врста, сорти и њихових подлога, захтевима истих према факторима животне средине (клима, земљиште, орографија) и да на основу тога са оптималним нивоом примене мера неге (агротехника и помотехника) оствари добијања редовних, високих и квалитетних приноса јабучастог воћа. Циљ је и да студент постигне компетентност и академске вештине из ове области и овлада теоријским и практичним методама за њихово стицање кроз развој сопствених креативних способности.				
Исход предмета - На основу добијених теоријских и практичних сазнања, кандидат ће бити темељно оспособљен да на терену самостално примењује најсавременије методе, моделе и вештине везане за правилан избор јабучастих воћних врста, сорти и њихових подлога, оптималних еколошких услова и врхунске (интензивне) технологије гајења истих, те стручно примењује моделе бербе, класирања, паковања и чувања плодова. Кандидат ће бити оспособљен да развија самокритичко и критичко мишљење према струци и колегама, комуникационе способности и спретности, као и етичке и професионалне кодексе.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Увод у предмет, систематско место врсте, привредни значај, порекло и историјат, распрострањеност у свету и у земљи, морфолошке и физиолошке особине, дивље врсте (родоначелници, дивљи сродници), подлоге (код дрвенастих и неких јагодастих воћака), сорте, однос врста и сорти према еколошким чиниоцима, специфичност технологије гајења и одређивање оптималног термина бербе, класирање, паковање и чување плодова. Упознавање кандидата са методологијом прикупљања података везаних за израду рада као и израда и одбрана самог Master рада.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Морфолошке особине јабучастих воћака значајне за детерминацију и класификацију сорти, сортимент – јабучасте воћне врсте, сортимент за стандардну и ИПВ, специфичности резидбе појединих врста са посебним освртом на сортну резидбу савремених узгојних облика.				
Литература				
1. Шошкић М. (2011): Јабука. Партенон, Београд, 1-321. 2. Мишић П. (1994): Јабука. Нолит, Београд, 1-647. 3. Гвозденовић, Д. (2007): Густа садња јабуке, крушке и дуње - интегрални концепт. Прометеј, Нови Сад, 1-315. 4. Мратинић Е. (2010): Дуња. Партенон, Београд, 1-252. 5. Милошевић, Т. 1997. Специјално воћарство (учбеник). Агрономски факултет и Заједница за воће и поврће, Чачак-Београд, 1-96.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30	Вежбе: 2x15=30	ДОН: /	СИР: /	Остали часови:
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе (лабораторијске и теренске), интерактивна настава, израда семинарских радова, тестови знања.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава		усмени испт	50	
колоквијум-и	30	.....		
семинар-и	10			
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Коштичаве воћне врсте			Шифра предмета: МИ 17	
Наставник (за предавања): др Горица М. Пауновић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Радмила Илић, сарадник у настави				
Наставник/сарадник (за ДОН): /				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
<p><b>Циљ предмета</b> Основни циљ предмета је да детаљно упозна студенте са биолошким особинама коштичавих воћних врста, њихових сорти и подлога, захтевима истих према факторима животне средине (клима, земљиште, орографија) и да на основу тога са оптималним нивоом примене мера неге (агротехника и помотехника) оствари добијања редовних, високих и квалитетних приноса коштичавог воћа. Циљ је и да студент постигне компетентност и академске вештине из ове области и овлада теоријским и практичним методама за њихово стицање кроз развој сопствених креативних способности.</p>				
<p><b>Исход предмета</b> На основу добијених теоријских и практичних сазнања, кандидат ће бити темељно оспособљен да на терену самостално примењује најсавременије методе, моделе и вештине везане за правилан избор коштичавих воћних врста, сорти и њихових подлога, оптималних еколошких услова и врхунске (интензивне) технологије гајења истих, те стручно примењује моделе бербе, класирања, паковања и чувања плодова. Кандидат ће бити оспособљен да развија самокритичко и критичко мишљење према струци и колегама, комуникационе способности и спретности, као и етичке и професионалне кодексе.</p>				
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i> Увод у предмет, систематско место врсте, привредни значај, порекло и историјат, распрострањеност у свету и у земљи, морфолошке и физиолошке особине, дивље врсте (родоначелници, дивљи сродници), подлоге, сорте, однос врста и сорти према еколошким чиниоцима, специфичност технологије гајења и одређивање оптималног термина бербе, класирање, паковање и чување плодова. Упознавање кандидата са методологијом прикупљања података везаних за израду рада као и израда и одбрана самог master рада.</p>				
<p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i> Морфолошке особине коштичавих воћака значајне за детерминацију и класификацију сорти, сортимент – коштичаве воћне врсте, сортимент за стандардну и ИПВ, специфичности резидбе појединих врста са посебним освртом на сортну резидбу савремених узгојних облика.</p>				
<p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Милатовић, Д. (2012): Кајсија. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. стр.13-439.</li><li>2. Мратинић, Е. (2012): Бресква. Партенон, Београд. стр. 3-179.</li><li>3. Милатовић, Д., Николић, М., Милетић, Н. (2011): Трешња и вишња. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. стр.15-500.</li><li>4. Мратинић, Е. (2010): Вишња. Партенон, Београд. стр. 3-179.</li><li>5. Мишић, П. (2006): Шљива. Партенон, Београд. стр. 5-360.</li><li>6. Милошевић, Т. (2002): Шљива-технологичка гајења. Агрономски факултет, Чачак. стр. 5-167.</li><li>7. Милошевић, Т. (1997): Специјално воћарство. Агрономски факултет и Заједница за воће и поврће, Чачак-Београд. стр. 97-255.</li></ol>				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	ДОН:	СИР:
Остали часови:				
Методe извођења наставе				
Предавања, вежбе (лабораторијске и теренске), интерактивна настава, тестови знања				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		10	писмени испит	
практична настава			усмени испт	50
колоквијум-и		30	.....	
семинар-и		10		

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Јагодасте воћне врсте			Шифра предмета: МИ 18	
Наставник (за предавања): др Томо М. Милошевић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Радмила Илић, сарадник у настави				
Наставник/сарадник (за ДОН): /				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: /				
Циљ предмета - Основни циљ предмета је да у проширеној форми упозна студенте са биолошким особинама јагодастих воћних врста, сорти (и њихових подлога – рибизла, актинидија), захтевима истих према факторима животне средине (клима, земљиште, орографија) и да на основу тога са оптималним нивоом примене мера неге (агротехника и помотехника) оствари добијања редовних, високих и квалитетних приноса воћа. Циљ је и да студент постигне компетентност и академске вештине из ове области и овлада теоријским и практичним методама за њихово стицање кроз развој сопствених креативних способности.				
Исход предмета - На основу добијених теоријских и практичних сазнања, кандидат ће бити оспособљен да на терену самостално примењује најсавременије методе и моделе везане за правилан избор јагодастих воћних врста, сорти (и њихових подлога – рибизла, актинидија), оптималних еколошких услова и врхунске (интензивне) технологије гајења истих, те стручно примењује моделе бербе, класирања, паковања и чувања плодова. Кандидат ће бити оспособљен да развија самокритичко и критичко мишљење према струци и колегама, комуникационе способности и спретности, као и етичке и професионалне кодексе.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Увод у предмет, систематско место врсте, привредни значај, порекло и историјат, распрострањеност у свету и у земљи, морфолошке и физиолошке особине, дивље врсте (родоначелници, дивљи сродници), подлоге (рибизла, актинидија), сорте, однос врста и сорти према еколошким чиниоцима, специфичност технологије гајења и одређивање оптималног момента берба, класирање, паковање и чување плодова. Гајење јагодастих воћних врста у затвореном простору. Упознавање кандидата са методологијом прикупљања података везаних за израду рада као и израда и одбрана самог Master рада.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Морфолошке особине јагодастих воћака значајне за детерминацију и класификацију сорти, сортимент за стандардну и ИПВ.				
Литература				
1. Петровић, С., Милошевић, Т. (2002): Малина - технологија и организација производње (научна монографија – друго допуњено и измењено издање). Агрономски факултет, Чачак, 1-245.				
2. Мратинић, Е. (2011): Јагода. Партенон, Београд, 1-128.				
3. Шошкић М. (2009): Јагода. Партенон, Београд, 1-262.				
4. Милошевић, Т. 1997. Специјално воћарство (учбеник). Агрономски факултет и Заједница за воће и поврће, Чачак-Београд, 351-518.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН: /
		СИР: /		Остали часови:
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе (лабораторијске и теренске), интерактивна настава, израда семинарских радова, тестови знања.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава				усмени испт
				50
колоквијум-и		30		.....
семинар-и		10		
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Језграсте воћне врсте			Шифра предмета: МИ 19	
Наставник (за предавања): др Иван Глишић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): Радмила Илић, сарадник у настави				
Наставник/сарадник (за ДОН): /				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: /				
Циљ предмета - Основни циљ предмета је да у проширеној форми упозна студенте са биолошким особинама језграстих воћних врста, сорти и њихових подлога, захтевима истих према факторима животне средине (клима, земљиште, орографија) и да на основу тога са оптималним нивоом примене мера неге (агротехника и помотехника) оствари добијања редовних, високих и квалитетних приноса језграстог воћа. Циљ је и да студент постигне компетентност и академске вештине из ове области и овлада теоријским и практичним методама за њихово стицање кроз развој сопствених креативних способности.				
Исход предмета - На основу добијених теоријских и практичних сазнања, кандидат ће бити темељно оспособљен да на терену самостално примењује најсавременије методе, моделе и вештине везане за правилан избор језграстих воћних врста, сорти и њихових подлога, оптималних еколошких услова и врхунске (интензивне) технологије гајења истих, те стручно примењује моделе бербе, класирања, паковања и чувања плодова. Кандидат ће бити оспособљен да развија самокритичко и критичко мишљење према струци и колегама, комуникационе способности и спретности, као и етичке и професионалне кодексе.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Увод у предмет, систематско место врсте, привредни значај, порекло и историјат, распрострањеност у свету и у земљи, морфолошке и физиолошке особине, дивље врсте (родоначелници, дивљи сродници), подлоге, сорте, однос врста и сорти према еколошким чиниоцима, специфичност технологије гајења и одређивање оптималног термина бербе, класирање, паковање и чување плодова. Упознавање кандидата са методологијом прикупљања података везаних за израду рада као и израда и одбрана самог Master рада.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Морфолошке особине језграстих воћака значајне за детерминацију и класификацију сорти, сортимент – језграсте воћне врсте, сортимент за стандардну и ИПВ, специфичности резидбе појединих врста са посебним освртом на сортну резидбу савремених узгојних облика.				
Литература				
1. Булатовић, С. (1985): Орах, лешник и бадем. Нолит, Београд,				
2. Милошевић, Т. (1997): Специјално воћарство. Агрономски факултет и Заједница за воће и поврће, Чачак – Београд, стр. 1-577.				
3. Шошкић, М. (2008): Савремено воћарство. Партеон, Београд,				
4. Булатовић, С. (1992): Савремено воћарство. Нолит, Београд,				
5. Ковачевић, И. (1955): Узгој и селекција лешњака. Пољопривредни накладни завод, Загреб,				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН: /
		СИР: /		Остали часови:
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе (лабораторијске и теренске), интерактивна настава, израда семинарских радова, тестови знања.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава				усмени испт
колоквијум-и		30		.....
семинар-и		10		
*максимална дужна 1 страница А4 формата				



Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Пројектовање винограда			Шифра предмета: МИ 34	
Наставник (за предавања): др Млађан Гарић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): мр Вера Вукосављевић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН): /				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања из области пројектовања засада винове лозе, израде идејних и извођачких пројеката за заснивање винограда. Студент треба да се оспособи да самостално врши избор терена, лозних подлога и сорти и пројектује комплетну агротехнику при садњи, негу винограда до ступања у плодношење и редовну негу винограда. Такође, студент треба да стекне сазнања о нормативима рада радника, средствима механизације и потребном материјалу за заснивање винограда.				
Исход предмета: Студент ће стећи проширена знања о пројектовању винограда, на основу анализе метеоролошких чинилаца, земљишта, сортимента, садног материјала, расположивог наслона, материјалних средстава и радне снаге, односно студент ће бити оспособљен за самостално пројектовање и надзор при заснивању засада винове лозе.				
Садржај предмета: Теоријска настава: Избор терена за заснивање засада винове лозе; Еколошки и земљишни услови локалитета; Привођење земљишта култури винове лозе; Непосредна припрема земљишта за садњу; Избор сорти и подлога; Организација територије виноградског засада; Садњу винове лозе; Формирање узгојног облика; Облици наслона у винограду; Агротехника и ампелотехника у периоду заснивања винограда и периоду неге винограда до ступања у период плодношења; Пројектовање наводњавања; Ублажавање ерозије земљишта; Специфичности песковитих терена; Избор сорти и подлога; Садњу винове лозе; Формирање узгојног облика; Облици наслона у винограду; Агротехника и ампелотехника у периоду заснивања винограда и периоду неге винограда до ступања у период плодношења; Нормативи и трошкови подизања засада винове лозе; Израда елабората. Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) Узимање узорака земљишта, тумачење резултата хемијске анализе земљишта, прорачун потребних ђубрива на основу хемијских анализа. Хумификација, фертилизација и калцификација земљишта; Организација територије виноградског засада; Израда табела просечних метеоролошких показатеља и њихово тумачење. Израда калкулације подизања 1ha винограда.				
Литература 1. Аврамов, Л., (1988): Савремено гајење винове лозе. „Нолит“, Београд 1-367. 2. Жунић, Д. (2000): Типски пројекат за подизање 1h винограда. „Невен“, Београд, 1-245.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН: /
		СИР: /		Остали часови:
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе (лабораторијске и теренске), интерактивна настава, израда семинарских радова, тестови знања.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава				усмени испт
		50		
колоквијум-и		30		.....
семинар-и		10		
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија					
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство					
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво					
Назив предмета: Системи гајења винове лозе			Шифра предмета: МИ 35		
Наставник (за предавања): др Млађан Гарић, редовни професор					
Наставник/сарадник (за вежбе): мр Вера Вукосављевић, асистент					
Наставник/сарадник (за ДОН): /					
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни			
Услов:					
Циљ предмета: Предмет треба да упозна студента са елементима система гајења винове лозе, основним системима гајења, значајем биолошких захтева сорте и еколошких услова за избор основних елемената система гајења, утицајем одабраног система гајења на физиолошке процесе и квалитет грожђа.					
Исход предмета: На основу добијених теоријских и практичних сазнања студент ће бити оспособљен да правилно одабере систем гајења, правилно управљања истим, као и да исправно сагледа утицај система гајења на одвијање физиолошких процеса и хемијски састав грожђа.					
Садржај предмета: Теоријска настава: Историјски преглед основних модела система гајења винове лозе; Основне карактеристике система гајења значајних виноградарских региона света; Утицај појединачних елемената система гајења на растење, принос и квалитет грожђа (размак сађења, облик чокота – зеленог шпалира, позиционирање ластара у простору; начини одржавања земљишта); Промене микроклиме чокота применом различитих ампелотехничких мера. Утицај микроклиматских услова чокота – шпалира на хемијски састав грожђа – садржај суве материје, рН, садржај фенолних једињења, антоцијана, ароматични комплекс.					
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) Основни критеријуми при избору система гајења винове лозе: биолошки, климатски и економски. Упознавање са различитим системима гајења и начинима њиховог одржавања (систем вертикалног шпалира, систем хоризонталног шпалира – перголе итд.)					
Литература 1. Милосављевић, М. (2012): Биотехника винове лозе. „НИК-Пресс“, Београд, 1 - 550. 2. Аврамов, Л., Жунић, Д. (2001): Посебно виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд, 1-535.					
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године					
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	ДОН: /	СИР: /	Остали часови:
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе (лабораторијске и теренске), интерактивна настава, израда семинарских радова, тестови знања.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања		10	писмени испит		
практична настава			усмени испт	50	
колоквијум-и		30	.....		
семинар-и		10			
*максимална дужна 1 страница А4 формата					

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Еколошка микробиологија			Шифра предмета: МИ 8	
Наставник (за предавања): др Драгутин Ђукић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Лека Мандић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање напредних знања из области савремених научних истраживања која се односе на функционисање микробиолошке заједнице, њену екологију, међусобне односе, а у сврху управљања микробиолошким режимом и повећања продуктивности изучаваних биогеосфера.				
Исход предмета				
Студент који успешно савлада предмет Микробна екологија оспособљен је да прати савремену литературу из наведене области. Истовремено је у обучен да стечена сазнања инкорпорира у различите области људске делатности и користи у будућим истраживањима која ће се тицати проучавања микробиолошких заједница, јединки и њихове екологије.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Развој и однос екологије микроорганизама према другим наукама. Еколошке карактеристике микробиолошке јединке и заједнице. Однос микроорганизама према абиотичким еколошким факторима. Деловање антибиотика на микроорганизме. Интеракција међу популацијама микроорганизама. Микроорганизми и биљке. Микроорганизми и животиње. Микроорганизми и човек. Заједнице микроорганизама и екосистем. Микроорганизми у биогеохемијском кружењу елемената у природи. Микроорганизми у атмосфери. Микроорганизми у педисфери. Микроорганизми у хидродфери. Примена еколошких принципа у контроли биодетериорације производа. Еколошка контрола штеточина и патогена. Микроорганизми у санацији животне средине. Микроорганизми у лужењу руда. Интеракција микроорганизама са неким полутантима у биосфери.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Утицај еколошких фактора на раст микробне популације. Ефекат температуре, рН, осмотског притиска, антибиотика, пестицида на раст бактерија и гљива. Ефекат различитих ксенобиотика на активност и бројност појединих група микроорганизама. Примена микроорганизама у трансформацији течног и чврстог отпада.				
Литература				
Ђукић, Д., Јемцев, В., Кузманова Ј. (2007): Биотехнологија земљишта. „Будућност“, Н. Сад, 527. стр. Јемцев, В.Т., Ђукић, Д. (2000): Микробиологија. Војно-издавачки завод, Београд, 761 стр. Ђукић, Д., Мандић, Л., Станојковић А. (2010): Практикум из микробиологије, „Будућност“ Н. Сад, 428 стр. Ђукић, Д., Ђорђевић С., Мандић Л., Трифуновић Б. (2012): Микробиолошка трансформација органских супстрата. „Будућност“ Н. Сад, 232 стр. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т., Мандић, Л. (2007): Микроорганизми и алтернативна пољопривреда. Будућност, Н. Сад, 153 с.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава се остварује кроз интерактивну наставу и уз појединачни рад са студентима кроз израду семунарских радова и практичан рад у оквиру теренских вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		.....
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије - (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Интегрална заштита воћака и винове лозе			Шифра предмета: МИ 20	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање основних знања о сузбијању болести (виросе, микозе, бактериозе) и штеточина (инсекти, гриње, глодари и др.) воћних врста и винове лозе односно заштити ових гајених биљака у циљу одржавања приноса и квалитета на жељеном нивоу. Примена свих мера којима се штити воће и винова лоза од болести и штеточина (агротехничке, физичке, механичке, биолошке, административне и, на крају, хемијске).				
Исход предмета				
Стечена знања представљају основу за заштиту воћака и винове лозе од болести и штеточина применом свих мера које уништавају проузроковаче болести и штеточине ради одржавања приноса и квалитета на задатом нивоу и производњу здравствено безбедног воћа и грожда.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Важније болести и штеточине воћака и винове лозе. Методе сузбијања болести воћака и винове лозе. Методе сузбијања штеточина воћака и винове лозе. Прогноза болести и штеточина воћака и винове лозе. Заштита воћака и винове лозе од болести и штеточина (јабуке, крушке, шљиве, вишње, трешње, кајсије, брескве, дуње, малине, купине, рибизле, леске, ораха, мушмуле, винове лозе и др.).				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Програми заштита воћака и винове лозе од болести и штеточина.				
Литература				
1. Стојановић С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско биолошко друштво, Крагујевац, 777. 2. Ивановић М., Ивановић Драгица (2000): Микозе и псеудомикозе биљака. Пољопривредни факултет, Београд, 400. 3. Ивановић М., Ивановић Д. (2005): Болести воћака и винове лозе и њихово сузбијање. Пољ. факултет, Београд, 553. 4. Танасијевић, Н., Симова-Тошић, Д. (1987): Посебна ентомологија, Научна књига, Београд, стр. 658. 5. Милошевић, Д. (1008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, 176. 6. Арсенијевић, М. (1997): Бактериозе биљака, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 464. 7. Шутић, Д. (1995): Виросе биљака, Институт за заштиту биља, Београд, 394. 8. Јањић, В. (2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, 1229.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска настава:				
Усмено излагање и консултације; Визуелна метода презентације помоћу рачунара и видео бима, демонстрације, илустрације и прикази на табли. Руковођење самосталним радом, коришћење разних лабораторијских и других експерименталних фитопатолошких метода				
Практична настава:				
Коришћењем свих савремених метода, усмено излагање, презентација коришћењем рачунара и видео бима, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
семинарски радови		20		усмени испт
колоквијуми		15		

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Фитофармација са токсикологијом			Шифра предмета: МИ 21	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о физичким, хемијским и токсиколошким особинама пестицида, препаратима пестицида, формулацијама и примени пестицида и њиховом утицају на живи свет, понашању у животној средини и др., токсикологији и безбедној употреби пестицида. Стицање знања о фунгицидима, зооцидима и хербицидима и њиховој рационалној примени у заштити биљака и производа од болести, штеточина и корова.				
Исход предмета				
Стечена знања допринеће оспособљености за познавање и рад у области безбедне примене пестицида у циљу заштите биљака од болести, штеточина и корова и производње здравствено безбедне хране и очување животне средине. Стечена знања из овог предмета представљају основу за успешнију, рационалну, сигурну и квалитетну заштиту биља и производа ради очувања приноса и квалитета производа од биљака.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај пестицида за пољопривредну производњу. Подела пестицида према намени (зооциди, хербициди, фунгициди, молускоциди, родентициди, репеленти, атрактанти, авициди и др.) Особине пестицида (физичке, хемијске и токсиколошке – отровност /каренца, радна каренца, МДК и др.). Формулације пестицида и њихове особине. Механизам деловања пестицида. Резистентност штетних организама према пестицидима, резистентност корова, резистентност инсеката, резистентност фитопатогених организама. Примена пестицида (избор пестицида, начини примене пестицида). Отровност пестицида и мере безбедне примене. Селективност пестицида, перзистентност пестицида, остаци пестицида. Хербициди, фунгициди, инсектициди, родентициди, нематоциди, атрактанти, репеленти, фумиганти и др.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Подела пестицида. Особине пестицида (физичке, хемијске и токсиколошке). Формулације пестицида. Примена пестицида (избор пестицида, начини примене пестицида). Токсикологија пестицида. Хербициди, фунгициди, инсектициди, родентициди и др.				
Литература				
1. Јањић, В.(2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, стр. 1229. 2. Шовљански, Р., Лазић, С. (2007): Основи фитофармације, Пољопривредни факултет Нови Сад, стр. 433. 3. Виторовић, С., Милошевић, М. (2002): Основи токсикологије са елементима екотоксикологије. ВИЗАРТИС, Београд, стр. 292 4. Шовљански, Р., Клокочар-Шмит, З., лазић, С. (2002): Практикум из опште фитофармације. Пољопривредни факултет Нови Сад, стр. 165. 5. Милошевић Д. (2008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, стр. 176.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава се изводи уз употребу савремене технике, рачунара и видео бима. Сва предавања су припремљена и рачунарски обрађена. Коришћење свих савремених метода, усмено излагање, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
поена				
семинарски радови		20		усмени испт
поена				
колоквијуми		15		

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Агрономија – <i>Agronomy</i>			
<b>Изборно подручје (модул):</b> Воћарство и виноградарство			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Системи интегралне производње у заштићеним просторима		Шифра предмета: <b>МИ 32</b>	
<b>Наставник (за предавања):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН):</b> /			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> Изборни	
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> - Упознавање студената са теоријским и научним основама допуњеним са практичним сазнањима о системима интегралне производње у разним облицима заштићених простора, са акцентом на контролисану производњу и добијању квалитетних и здравствено безбедних, свежих производа, уз заштиту и очување човекове околине.			
<b>Исход предмета</b> - Након теоријског и практичног дела наставног процеса студенти ће стећи теоријска и практична знања и показати познавање и разумевање и бити оспособљени за планирање, организовање и вођење различитих система интегралне контролисане производње у разним облицима заштићених простора.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Улога и значај производње у заштићеним просторима. Стање, површине и регионални размештај заштићених простора у свету и нашој земљи. Климатски фактори и њихова улога за интегралну производњу у заштићеним просторима (температура, светлост, земљишна и ваздушна влага, састав ваздуха). Основне карактеристике земљишта као супстрата и мере очувања плодности. Системи гајења "без земље" у интегралној производњи. Економска одрживост интегралне производње у заштићеним просторима. Типови и основне карактеристике разних облика заштићених простора. Избор локације, организација и еколошко уређење заштићених простора. Улога покривних материјала у интегралној производњи. Производни системи и уређаји у заштићеним просторима. Регулација микроклимата, контрола и управљање производњом. Опште агротехничке мере у интегралној производњи у заштићеним просторима (ограничења плодореда, избор сорте и квалитет садног материјала, системи обраде земљишта, малчирање и настирање земљишта, ђубрење, наводњавање). Квалитет и здравствена безбедност свежих производа у интегралној производњи. Концепт добре пољопривредне праксе, правилници и регулатива интегралне производње.			
<i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):</i> На вежбама ће студенти бити упознати са следећим темама: Комплекс хигијенско санитарних мера у интегралној производњи. Дезинфекција објеката, супстрата, опреме и алата. Термостерилизација и соларизација. Биолошка дезинфекција. Карактеристике органских супстрата и њихових смеша. Примена фертиригације и модели минералне исхране. Убирање, амбалажа, транспорт и складиштење. Наведене тематске делове студенти ће моћи да обаве и у оквиру теренских вежби које се обављају у заштићеним просторима на разним локацијама.			
<b>Литература:</b> 1. Лазих Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника. Партенон, Београд, 1-231. 2. Ђуровка, М., Лазих Бранка, Бајкин, А., Поткоњак Агнес, Марковић, В., Илин, Ж., Тодоровић Вида. (2006): Производња поврћа и цвећа у заштићеном простору. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет и Пољопривредни факултет Бања Лука, 1-501. 3. Илић,З., Фалик, Е., Дардић, М. (2009): Берба, сортирање, паковање и чување поврћа. Универзитет у Косовској Митровици, Пољопривредни факултет Зубин поток и аутори, Косовска Митровица, 1-388. 4. Интегрална производња поврћа (2014): Повртарски гласник бр. 46-47, Агроарм, Београд, 1-128.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН:		Остали часови:	
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава остварује се у виду предавања, кроз интерактивни контакт, уз коришћење видео опреме, појединачног рада са студентима и практичног рада у оквиру теренских вежби.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	70
колоквијум	20	.....	
тестови	-		

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Мелиоративна педологија			Шифра предмета: МИ 1	
Наставник (за предавања): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): Изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета: Стицање основних знања о важнијим физичко–хемијским особинама земљишта у циљу њихове поправке применом различитих педомелиоративних мера.				
Исход предмета Стечена знања представљаће основ за повећање биљне производње на земљиштима мање повољних или сасвим непвоољних физичко–хемијских особина.				
Садржај предмета Теоријска настава: Уводно предавање. Основне физичке особине земљишта. Водне особине и водни режим земљишта. Ваздушне особине и ваздушни режим земљишта. Топлотне особине и топлотни режим земљишта. Физичко-механичке особине земљишта. Хемијске особине земљишта. Мелиорације киселих и алкалних земљишта. Педолошка истраживања као подлога пројектима одводњавања и наводњавања. Промене особина земљишта након примене педомелиоративних мера. Класификација хидроморфних, халоморфних и киселих земљишта на којима је неопходна примена комбинованих мелиоративних мера.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Теренско истраживање земљишта. Механички састав земљишта. Структура. Густина земљишта. Водопропустљивост. Пластичност земљишта. Одређивање садржаја органске материје земљишта. Одређивање активне киселости земљишта (одређивање рН вредности). Одређивање потенцијалне киселости и одређивање потребне количине кречних материјала за поправку киселих и деградираних земљишта. Одређивање адсорптивног комплекса земљишта.				
Литература 1. Дугалић, Г., Гајић,Б. (2012): Педологија. Агрономски факултет, Чачак,. 13-295. 2. Миљковић, Н.: Мелиоративна педологија (2005): Пољопривредни факултет, Нови Сад,. 3-536. 3. Дугалић Г., Гајић,Б. (2005): Педологија–практикум. Агрономски факултет–Чачак,. 7-175. 4. Рац, Золтан.: Мелиоративна педологија Први део (1980) и Мелиоративна Педологија II део 1981, Загреб.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе Настава је аудиторна, лабораторијска, теренска и консултације по потреби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		25		усмени испт
колоквијум-и		30		.....
семинар-и		10		

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Класификација земљишта			Шифра предмета: МИ 2	
Наставник (за предавања): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Горан Ј. Дугалић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): Изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Стицање знања о основним систематским јединицама земљишта у циљу укључивања у савремену светску класификацију и номенклатуру.				
Исход предмета				
Стечена знања представљаће основ за будућу класификацију земљишта Србије у складу са савременим међународним класификацијама.				
Садржај предмета				
Теоријска настава:				
Историјски развој и принципи класификације земљишта у нашој земљи и у свету. Генетички хоризонти. Дијагностички хоризонти. Дијагностички материјали и особине. Модерне светске класификације земљишта: ST–Soil Taxonomy; WRB–World Reference Base for Soil Resources. Coordinate Systems–Fitz Patricz, 1998, цит. ФАО ISRIC and ISSS, 1998, Russian Soil Classification System, 2001.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):				
Прикупљање геореференцираних узорака земљишта за педолошка истраживања и узорака воде прве издани. Спољашња и унутрашња морфологија земљишта. Детерминација генетичких и дијагностичких хоризоната и одређивање типа односно групе земљишта према домаћој и светској класификацији. Упознавање са методама неопходним за правилну детерминацију групе земљишта према Светској класификацији земљишта. Уношење резултата теренских и лабораторијских истраживања у базу Информационог система о земљишту. Упознавање са радом у ГИС–у.				
Литература				
1. Дугалић, Г., Гајић,Б. (2012): Педологија. Агрономски факултет, Чачак, 13-295.				
2. Миљковић, Н. (2005): Мелиоративна педологија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 3-536.				
3. Дугалић, Г. (2005): Педологија–практикум. Агрономски факултет, Чачак,. 7-175.				
4. Ресуловић Х., Чустовић Џ., Ченнгић И. (2008): Системарика тла /земљишта (настанак, својства и плодност). Универзитетски уџбеник Сарајево. 10-209.				
5. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И. И. (2000): Класификацијапочв России.Земљшни институт В.В. Докучаева РАСХН. 5-234.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава је аудиторна, лабораторијска, теренска и консултације по потреби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		25		усмени испит
колоквијум-и		30		
семинар-и		10		



Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Конзервација земљишта и вода			Шифра предмета: МИ 3	
Наставник (за предавања): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Проширење знања о ерозионом процесу и негативним последицама по земљиште, као и о мерама конзервације земљишта и вода.				
Исход предмета				
Потпуно познавање и сагледавање негативних ефеката ерозионог процеса земљишта, процена размера и последица и оспособљеност за предузимање адекватних мера заштите земљишта и вода.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Ерозија земљишта. Механизми настанка, деловања и развоја ерозионог процеса. Интензитет ерозије. Основни принципи конзервације земљишта и вода. Превентивне и директне мере заштите земљишта од процеса ерозије.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Прорачуни у функцији природних чинилаца процеса ерозије земљишта слива-техничке дијагнозе ерозионог процеса у бујичним подручјима. Прорачун максималног отицања. Одређивање упијања и процеђивања воде кроз земљиште. Прорачуни интензитета ерозије земљишта водом. Мерење интензитета ерозије земљишта водом.				
Литература				
1. Гавриловић, С. (1972): Инжењеринг о бујичним токовима и ерозији. Изградња, Београд, стр. 292. 2. Спалевић, Б. (1997): Конзервација земљишта и вода. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет у Земуну, Београд, стр. 375. 3. Шекуларец Гордана (2005): Мелиорације земљишта - практикум. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 129. 4. Шекуларец Гордана (2011): Мелиорације земљишта – уџбеник. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 194.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања, консултације, израда и одбрана семинарског рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијуми		20		
семинари		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Системи за наводњавање и одводњавање			Шифра предмета: МИ 4	
Наставник (за предавања): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Савремени приступи системима за наводњавање и одводњавање.				
Исход предмета				
Потпуно познавање одговарајућег, оптималног и ефикасног приступа избору система за наводњавање и одводњавање земљишта.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај и утицај наводњавања. Квалитет воде за наводњавање. Режим наводњавања. Елементи система за наводњавање. Површинско-гравитационе методе наводњавања. Заливање кишењем. Подземно заливање. Заливање капањем. Избор метода и уређаја за наводњавање. Доводна и разводна мрежа. Објекти на каналима. Арматура, уређаји и објекти на цевоводима. Водозахвати на површинским и подземним водама. Негативни ефекти прекомерног влажења земљишта. Порекло сувишних вода у земљишту. Начини одводњавања земљишта. Одводњавање земљишта отвореним каналима. Одводњавање земљишта дренажним системима. Посебни начини одводњавања.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Узимање узорака земљишта за одређивање водно-физичких одлика. Одређивање садржаја воде у земљишту. Одређивање водних константи. Обрачун количине воде по категоријама приступачности земљишта за биљке. Одређивање водопропустљивости земљишта. Прорачуни: норме заливања, хидромодула наводњавања, времена трајања заливања. Мерење нивоа подземне воде. Савремене методе прорачуна и димензионисања каналске мреже и дренажног система.				
Литература				
1. Влахинић, М., Хакл. З. (2001): Одводњавање пољопривредних земљишта. Универзитет у Сарајеву, Пољопривредни факултет, Сарајево, стр. 146. 2. Драговић, С. (2000): Наводњавање. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, стр. 251. 3. Рудић, Д. (1999): Мелиорације. II издање. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, стр. 105. 4. Шекуларец Гордана (2005): Мелиорације земљишта - практикум. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 129. 5. Шекуларец Гордана (2011): Мелиорације земљишта – уџбеник. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 194.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања, консултације, израда и одбрана семинарског рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијуми		20		
семинари		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Контрола плодности земљишта			Шифра предмета: МИ 5	
Наставник (за предавања): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
Стицање стучних и научних знања о подизању и одржавању плодности земљишта				
Исход предмета				
Образовање и оспособљавање студената за стручни и научни рад у области контроле плодности земљишта				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Плодност земљишта. Својства земљишта и процеси у вези исхране биљака и примене ђубрива. Загађивање земљишта. Препознавање и прогнозирање загађивања земљишта азотом, фосфором, микроелементима и тешким металима. Принципи примене ђубрива. Еколошки аспекти примене минералних ђубрива. Сточарске фарме као потенцијални узрочници загађења земљишта.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Узимање узорака земљишта. Индикатори квалитета земљишта. Хемијски индикатори (реакција земљишта, садржај органске материје, садржај макро и микроелемената, капацитет измене катјона, концентрација тешких метала и других штетних и опасних материја). Систем контроле плодности земљишта и употребе ђубрива. Принципи за одређивање доза ђубрива у различитим системима производње. Процена минерализујуће способности различитих органских ђубрива.				
Литература				
1. Цамић Ружица, Стевановић, Д. (2000): Агрохемија. Партенон, Београд, стр. 1-440.				
2. Убавић, М., Богдановић Даринка (1995): Агрохемија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 1-263.				
3. Јаковљевић, М., Пантовић, М. (1991): Хемија земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Научна књига, Београд, стр. 1-251.				
4. Секулић, П., Кастори, Р., Хацић, В. (2003): Заштита земљишта од деградације. Научни институт за ратарство и повртарство. Нови Сад, стр. 1-230.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава се изводи уз употребу савремене технике (рачунар, видео-бим). Практична настава: теренске и лабораторијске вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		-		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Ђубрење пољопривредних култура			Шифра предмета: МИ 6	
Наставник (за предавања): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Љиљана Бошковић-Ракочевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
СТИцање стучних и научних знања о специфичностима ђубрења појединих биљних врста				
Исход предмета				
Примена стечених знања у непосредној пољопривредној пракси са циљем оптимизације минералне исхране гајених биљака и очувања плодности земљишта.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај појединих елемената у исхрани биљака. Значај хемијске анализе земљишта и биљке за утврђивање потреба биљака за хранивима. Ђубрива: дефиниција, значај, подела. Органска ђубрива. Минерална ђубрива. Примена ђубрива у ратарској производњи. Примена ђубрива у воћарско-виноградарској производњи. Примена ђубрива у повртарској производњи. Ђубрење крмних култура.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Познавање и анализа ђубрива. Азотна ђубрива. Фосфорна ђубрива. Калијумова ђубрива. Органска ђубрива. Одређивање потребних количина ђубрива. Израчунавање коефицијента искоришћавања хранива из ђубрива. Основно ђубрење при подизању вишегодишњих засада воћака. Ђубрење при садњи воћака. Редовно ђубрење. Специфичности ђубрења ратарских култура. Примена водорастворљивих ђубрива у повртарству.				
Литература				
1 Убавић, М., Кастори, Р., Марковић, М., Ољача, Р. (2002): Исхрана поврћа. Научно воћарско друштво Републике Српске, Пољопривредни факултет, Бањалука, Бањалука, 1-180.				
2 Убавић, М., Кастори, Р., Ољача, Р., Марковић, М. (2001): Исхрана воћака. Научно воћарско друштво Републике Српске, Пољопривредни факултет, Бањалука, Бањалука, 1-152.				
3 Џамић Ружица, Стевановић, Д. (2000): Агрохемија. Партенон, Београд, 1-440.				
4 Чивић, Х., Шаћирагић, Б., Елези, Џ. (2004): Агрохемија са исхраном биљака. Графорад, Травник, 1-169.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска и практична настава				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		-		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Знаци сувишка и недостатка елемената у исхрани биљака			Шифра предмета: МИ 7	
Наставник (за предавања): др Милена Р. Ђурић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Милена Р. Ђурић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
Изучавање механизма животних процеса као научне основе за решавање теоријских и практичних проблема у биљној производњи.				
Исход предмета				
Изналажење пута за побољшање квалитета гајених биљака и допринос у производњи хране.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Физиологија ћелије, Структура, типови ћелијске организације, Компарментализација ћелије, хемијски састав, Протоплазма, Физичке особине протоплазме, Пропустљивост ћелије за воду, водни режим биљака, Транспирациони коефицијент као мерило искоришћавања воде, образовање ендогене воде, Фотосинтеза, Услови образовања хлорофила, Механизам и хемизам фотоаза, Повезивање светле и тамне фазе фотоаза,Фотореспирација, фактори фотосинтезе, дисање, Регулација процеса дисања, Повезаност процеса дисања са другим процесима метаболизма, Минерална исхрана, Суфицит и дефицит неопходних и корисних елемената, Фактори који утичу на усвајање јона и доводе до суфицита и дефицита (Ph, аерација, дисање, антагонизам и синергизам, утицај јона, транскрипција и усвајање јона, транспирација и усвајање јона, температура, микориза, утицај суфицита и дефицита на кретање метерија у биљци, раст и развиће).				
Практична настава				
Симптоми недостатка појединих макро- и микро-елемената у биљкама. Превентива појаве суфицита и недостатка појединих елемената.				
Литература				
1. Ђокић, Д., Стојановић Ј., Ђурић, М, (2001).Физиологија биљака, Агрономски факултет, Чачак, 1-309.				
2. Кастори, Р.: Физиологија биљака, (1991). Наука, Београд, 1-527				
3. Сарић, М., Крстић, Б., Станковић, Ж., (1991). Физиологија биљака, Наука, Београд, 1 -625.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 1x15=15		ДОН:
				СИР:
				Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска предавања, експерименталне и теоријске вежбе				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		30		
семинарски радови		15		

Табела 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Информациони системи у пољопривреди			Шифра предмета: МИ 43	
Наставник (за предавања): др Драган И. Вујић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): Душан Б. Марковић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Упознавање студената са информационим системима и њиховим применама у пољопривреди. Упознавање са ГИС-ом и овладавање основних поступака за реализацију ГИС пројекта.				
Исход предмета				
Студент разуме структуру информационих система и њихов значај у области пољопривреде, познаје начине за прикупљања података, разуме типове података, може да осмисли ГИС пројекат кроз идентификацију потребних просторних података, изврши анализу и презентује решења.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Значај информационих система, структура ГИС-а, базе података, типови података у ГИС-у, претраживање просторних података и ажурирање постојећих вредности, могућности примене ГИС-а у пољопривреди, упознавање са основним поступцима за израду ГИС пројекта, анализа података и презентација резултата.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) Прикупљање података, дигитализација података, повезивање просторних података, упознавање са ГИС програмским пакетом и реализација примера кроз геопросторно управљање подацима, анализу, моделовање и визуализацију.				
Литература				
1. Јовановић Верка, Ђурђев Бранислав, Срдић Зоран, Станков Угљеша (2012): Географски информациони системи. Универзитет Сингидунум, Београд и Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1-209. 2. Полишчук Е. Ярослав (2007): Пројектовање информационих система. Електротехнички факултет, Подгорица, Црна Гора, 1-254. 3. Pierce, F.J., Clay, D. (2007): GIS Applications in Agriculture. CRC Press. Taylor and Francis Group. Boca Raton, USA, 1-204. 4. Neteler Markus, Mitasova Helena (2004): Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA, 1-402.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		15		усмени испит
колоквијум-и		40		.....
семинар-и				
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

### 5.2.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР		МДВВ 1	
Наставник (за предавања): Сви наставници ангажовани студијском програму Агрономија , модул Воћарство и виноградарство			
Наставник/сарадник (за вежбе):			
Наставник/сарадник (за ДОН):			
Број ЕСПБ: 12		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: Положен бар један испит из студијског програма мастер академских студија			
Циљ Циљ предмета је да се студенти детаљно упознају са проблематиком дефинисаном темом завршног рада, односно циљем истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области истраживања. Студенти се детаљно упознају са материјалом истраживања, као и методама које ће бити коришћене током извођења експеримента, са циљем да овладају основним принципима анализе, тумачењем добијених резултата, коришћењем одговарајућих статистичких модела, као и основним принципима писања научног рада.			
Очекивани исходи Оспособљеност студената за укључивање у научно-истраживачки рад, анализу и обраду добијених резултата истраживања, писање и саопштавање семинарских радова, научних и стручних радова и израду завршног рада.			
Садржај предмета Избор теме за израду научног рада (наслов теме, идеја о актуелности истраживања), Методологија истраживања (научни метод, научне чињенице, научна хипотеза), Проучавање литературе, Планирање експеримента, Извођење експеримента, Обрада и приказивање података, Дискусија и извођење закључака.			
Литература 1. Вељовић П. (2001): Методе научног рада. Агрономски факултет, Чачак, стр. 1-160. 2. Продановић Т., Мићић Н. (1996): Научно истраживање. Агрономски факултет Чачак и Институт за истраживања у пољопривреди Србија Београд, стр. 1-152. 3. Horvat D. , Ivezić Marija (2005): Biometrika u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet Osjek 13-417. 4. Боројевић, С., 1974. Методологија експерименталног научног рада. Раднички универзитет „Радивој Ћирпанов“, Нови Сад. 5. Литература која ће студентима бити подељена током консултација.			
Предавања: 0		Вежбе: 0	
		Студијски истраживачки рад: 20	
		Остали часови	
Методе извођења: Настава ће бити реализована у виду консултација са ментором завршног рада и другим професорима ангажованим на студијском програму.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активности у периоду истраживања		50	
Семинарски радови		50	
		.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.2 А Спецификација стручне праксе

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Воћарство и виноградарство			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА			
Шифра предмета: МПВВ 1			
Наставник: Сви наставници ангажовани на Мастер академским студијама – Агрономија, модул Воћарство и виноградарство			
Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: нема			
<b>Циљ</b> Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области конвенционалне и неконвенционалне воћарске и виноградарске производње. Студент треба да се упозна са организацијом и функционисањем пољопривредних газдинстава која се баве одређеним видом примарне воћарске и виноградарске производње, као и са процесима у прерађивачким капацитетима. На овај начин стручна пракса треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање конкретним практичним вештинама.			
<b>Очекивани исходи:</b> Оспособљавање стручњака са мастер академским образовањем, да се на основу стечених практичних искустава оспособе за успешно вођење производних процеса у примарној воћарској и виноградарској производњи, примарној преради, складиштењу и чувању воћарских и виноградарских производа, као и за заштиту и унапређење природних ресурса у пољопривреди и очување природне средине.			
<b>Садржај стручне праксе</b> Праћење појединих технолошких поступака и агротехничких мера у области воћарске и виноградарске производње. Ангажовање студената при обавезним прегледима семенског и садног материјала и узимања узорак биљака и семена. Активно учешће у постављању и вођењу пољских огледа и обради и анализи резултата. Извођење специфичних мера при гајењу појединих воћарских и виноградарских култура. Пројектовање и анализа различитих система гајења воћа и винове лозе. Активно учешће у непосредним активностима везаним за уређење пољопривредног земљишта, заштиту и уређење природних ресурса и животне средине.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године 45</b>			
Предавања:	Вежбе:	ДОН: 0	Остали часови: 45
<b>Методе извођења:</b> Практична настава заједно са интерактивном наставом изводи се на терену (воћњаци, виногради). У току обављања праксе студент води дневник у који уписује елементе производног процеса коме присуствује, дневне активности и опис послова на којима је био ангажован.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току праксе	50	писмени испит	
Практична настава		усмени испт	
Вођење дневника	50	.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			



Спецификација завршног рада

<b>Студијски програм: Агрономија</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије ( 60 ЕСПБ), други ниво
<b>Назив предмета: Завршни рад</b>
<b>Шифра предмета: МДВВ 2</b>
<b>Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни</b>
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Циљ рада је стицање неопходних искустава у решавању одређених проблема и задатака и препознавање могућности за примену стечених знања у пракси, применом основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних метода. У оквиру одабране области, радећи на конкретном проблему, студент упознаје његову структуру и сложеност и на основу резултата истраживања изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу, студент се упознаје са научним методама за решавање проблема, користи одговарајуће рачунарске алате, добијене резултате систематизује и на репрезентативан начин приказује у писаној и усменој форми.
<b>Очекивани исходи:</b> Студент се оспособљава да самостално примењује стечена знања у решавању проблема у областима унутар поља техничко-технолошких наука, у области биотехнологије. Ниво стеченог знања омогућава студенту да правилно размишља и самостално закључује, изврши неопходне анализе, идентификује проблеме и даје предлоге евентуалних решења. Ниво знања проширује пратећи актуелну литературу. Стеченим нивом знања и вештина студент је оспособљен за реализацију и одбрану завршног рада.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме он примењује методологију истраживања у области пољопривреде у којој је изабрана тема завршног рада. Након обављеног истраживања (експерименталног или теоријског), систематизације и обраде резултата студент припрема завршни рад, који најчешће садржи следећа поглавља: Увод – теоријски део и преглед литературе, Материјал и метод рада – експериментални део, Резултати рада са дискусијом, Закључак и Литературу која је коришћена при изради рада. Након завршеног завршног рада студент приступа јавној одбрани рада, у којој излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада, у договору са ментором изводи експеримент или теоријски рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије, врши систематизацију и обраду података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>

**3. МОДУЛ ЗАШТИТА БИЉАКА**  
Табела 5.2.3. Спецификација предмета  
Табела 5.2.3А Спецификација стручне праксе  
Табела 5.2.3 Б Спецификација мастер рада

**Списак предмета (Табела 5.2.3)**

Ред.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
1.	МА1	Органска пољопривреда	I	6
2.	МИ 20	Интегрална заштита воћака и винове лозе	I	6
3.	МИ 21	Фитофармација са токсикологијом	I	6
4.	МИ 33	Интегрална заштита у ратарству и повртарству	I	6
5.	МИ 36	Биљне штеточине и њихово сузбијање	I	6
6.	МИ 37	Прогноза појаве и идентификација штеточина	I	6
7.	МИ 38	Биљни карантин	I	6
8.	МИ 39	Болести биљака и њихово сузбијање	I	6
9.	МИ 40	Дијагноза и прогноза биљних болести	I	6
10.	МИ 41	Корови и њихово сузбијање	I	6
11.	МИ 42	Оплемењивање биљака на отпорност према болестима и штеточинама	I	6
12.	МИ 32	Системи интегралне производње у заштићеним просторима	I	6
13.	МИ 9	Унапређење и заштита агроекосистема	I	6
14.	МИ 4	Системи за наводњавање и одводњавање	I	6
15.	МИ 7	Знаци сувишка и недостатка елемената у исхрани биљака	I	6
16.	МИ 8	Еколошка микробиологија	I	6
17.	МИ 43	Информациони системи у пољопривреди	I	6
	МДЗБ 1	Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР	I I	12
Укупно ЕСПБ <b>1 (обавезни) + 4 (изборна)</b>				30

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Заштита биљака			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Органска пољопривреда		Шифра предмета: МА 1	
Наставник (за предавања): Никола Р. Бокан, Горан Ј. Дугалић, Љиљана С. Бошковић-Ракочевић, Радош М. Павловић, Горица М. Пауновић, Вера А. Радовић			
Наставник/сарадник (за вежбе): Далибор Томић, Ранко Копривица, Драган Ђуровић, Вера Вукосављевић, Владимир Досковић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни	
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање научног и практичног знања из органске пољопривреде, у области биљне и сточарске производње			
Исход предмета			
Образовање и оспособљавање студената за рад у области органске пољопривреде кроз практичну примену агротехничких мера у процесу гајења биљака, сходно условима успевања које пружају различита станишта. Предмет изграђује свест будућих агронома, о неопходности интеракцијског приступа у примарној и секундарној пољопривредној продукцији, по принципима органске пољопривреде, уз економичну производњу и очување животне средине.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Значај органске пољопривреде као система биљне производње. Агрономски, еколошки, економски и социјални аспекти. Агроеколошке основе органске пољопривреде. Карактеристике земљишта са аспекта органске производње. Штетне и опасне материје у земљишту. Контрола квалитета и подизање плодности земљишта у органској производњи. Предуслови и агротехничке мере у органској биљној производњи. Избор локације, гајене врсте, сорте. Значај плодореда. Системи обраде, ђубрења, сетве и неге у органској пољопривреди. Основни принципи убирања, складиштења, чувања и транспорта органских производа. Органска ратарска производња. Органска повртарска производња. Органска воћарска производња. Органска сточарска производња. Законска регулатива и стандарди квалитета у органској пољопривреди.			
Практична настава (вежбе):			
Испитивање важнијих физичких и хемијских особина земљишта, анализа плодности. Индикатори квалитета земљишта. Врсте и особине ђубрива дозвољених у органском гајењу биљака. Састављање плодореда. Карактеристике сорти и хибрида намењених органској пероизводњи. Специфичности производње семена и садног материјала за органску производњу. Апликација агротехничких мера и њихов утицај на биљке, агробитоп и животну средину.			
Литература			
1. Милојић, Б. (1990): Систем биолошког ратарења. Књижевне новине, Београд, 1-126.			
2. Ковачевић, Д. Ољача Снежана (2005): Органска пољопривредна производња. Монографија, Пољопривредни факултет Земун, 1-323.			
3. Лазић Бранка, Бабовић, Ј. (2008): Органска пољопривреда. Монографија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Том 1, 1-348, Том 2, 355-686.			
4. Лазић Бранка (2011): Органско повртарство. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-91.			
5. Ољача, С. (2012): Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-86.			
6. Миленковић, С. (2011): Органска производња јагодастог воћа. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-92.			
7. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други убеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит			
практична настава		10	
усмени испт		50	
колоквијум-и		30	
.....			
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија –Agronomy				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Интегрална заштита воћака и винове лозе			Шифра предмета: МИ 20	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање основних знања о сузбијању болести (виросе, микузе, бактериозе) и штеточина (инсекти, гриње, глодари и др.) воћних врста и винове лозе односно заштити ових гајених биљака у циљу одржавања приноса и квалитета на жељеном нивоу. Примена свих мера којима се штити воће и винова лоза од болести и штеточина (агротехничке, физичке, механичке, биолошке, административне и, на крају, хемијске). Крајњи циљ је да студенти стекну основна знања о програмима заштите воћака и в. лозе.				
Исход предмета				
Стечена знања представљају основу за заштиту воћака и винове лозе од болести и штеточина применом свих мера које уништавају проузроковаче болести и штеточине ради одржавања приноса и квалитета на задатом нивоу и производњу здравствено безбедног воћа и грозђа.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Важније болести и штеточине воћака и винове лозе по биљним врстама. Методе сузбијања болести воћака и винове лозе. Методе сузбијања штеточина воћака и винове лозе. Програми заштите воћака и винове лозе од болести и штеточина (јабуке, крушке, шљиве, вишње, трешње, кајсије, брескве, дуње, малине, купине, рибизле, леске, ораха, мушмуле, винове лозе и др.).				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Програми заштита воћака и винове лозе од болести и штеточина.				
Литература				
1. Стојановић С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско биолошко друштво, Крагујевац, стр. 777.				
2. Танасијевић, Н., Симова-Тошић, Д. (1987): Посебна ентомологија, Научна књига, Београд, стр. 658.				
3. Милошевић, Д. (2008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, стр. 176.				
4. Шутић, Д. (1995): Виросе биљака, Институт за заштиту биља, Београд, стр. 394.				
5. Јањић, В. (2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, стр. 1229.				
6. Јањић, В., Елезовић, И. (2010): Пестициди у пољопривреди и шумарству у Србији. Друштво за заштиту биља Србије, Београд				
7. Стаменковић, С., Милошевић, Д. (2015): Примена пестицида у заштити воћака и винове лозе. Пољопривредни факултет, Лешак.				
8.Ивановић М., Ивановић Д. (2005): Болести воћака и винове лозе и њихово сузбијање. Пољопривредни факултет, Београд, стр. 553.				
9. Арсенијевић, М. (1997): Бактериозе биљака, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, стр. 464.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска настава:				
Усмено излагање и консултације. Визуелна метода презентације преко видео бима, демонстрације, илустрације и прикази на табли. Руковођење самосталним радом, коришћење разних лабораторијских и других експерименталних фитопатолошких метода.				
Практична настава:				
Коришћењем свих савремених метода, усмено излагање, презентација коришћењем рачунара и видео бима, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
семинарски радови		15		усмени испт
колоквијуми		10		

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија – Agronomy				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Фитофармација са токсикологијом			Шифра предмета: МИ 21	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о физичким, хемијским и токсиколошким особинама пестицида, препаратима пестицида, формулацијама и примени пестицида и њиховом утицају на живи свет, понашању у животној средини и др., токсикологији и безбедној употреби пестицида. Стицање знања о фунгицидима, зооцидима и хербицидима и њиховој рационалној примени у заштити биљака и производа од болести, штеточина и корова.				
Исход предмета				
Стечена знања допринеће оспособљености за познавање и рад у области безбедне примене пестицида у циљу заштите биљака од болести, штеточина и корова и производње здравствено безбедне хране и очување животне средине. Стечена знања из овог предмета представљају основу за успешнију, рационалну, сигурну и квалитетну заштиту биља и производа ради очувања приноса и квалитета производа од биљака.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај пестицида за пољопривредну производњу. Подела пестицида према намени (зооциди, хербициди, фунгициди, молускоциди, родентициди, репеленти, атрактанти, авициди и др.) Особине пестицида (физичке, хемијске и токсиколошке – отровност /каренца, радна каренца, МДК и др.). Формулације пестицида и њихове особине. Механизам деловања пестицида. Резистентност штетних организама према пестицидима, резистентност корова, резистентност инсеката, резистентност фитопатогених организама. Примена пестицида (избор пестицида, начини примене пестицида). Отровност пестицида и мере безбедне примене. Селективност пестицида, перзистентност пестицида, остаци пестицида. Хербициди, фунгициди, инсектициди, родентициди, нематоциди, атрактанти, репеленти, фумиганти и др.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Подела пестицида. Особине пестицида (физичке, хемијске и токсиколошке). Формулације пестицида. Примена пестицида (избор пестицида, начини примене пестицида). Токсикологија пестицида. Хербициди, фунгициди, инсектициди, родентициди и др.				
Литература				
1. Јањић, В.(2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, 1229. 2. Шовљански, Р., Лазић, С. (2007): Основи фитофармације, Пољопривредни факултет Нови Сад, 433. 3. Виторовић, С., Милошевић, М. (2002): Основи токсикологије са елементима екотоксикологије. ВИЗАРТИС, Београд, 292 4. Шовљански, Р., Клоочар-Шмит, З., Лазић, С. (2002): Практикум из опште фитофармације. Пољопривредни факултет Нови Сад, 165. 5. Милошевић Д. (2008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, 176.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Настава се изводи уз употребу савремене технике, рачунара и видео бима. Сва предавања су припремљена и рачунарски обрађена. Коришћење свих савремених метода, усмено излагање, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				поена
активност у току предавања		5		писмени испит
семинарски радови		15		усмени испт
колоквијуми		10		
Завршни испит		поена		поена

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ)				
Назив предмета: Интегрална заштита у ратарству и повртарству			Шифра предмета: МИ 33	
Наставник (за предавања): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
<p><b>Циљ предмета</b> је да студента теоретски и практични оспособи да уз усвојена предзнања о штетним организмима у пољопривредној производњи препозна референтне симптоме у производном пољу и да на основу прагова економске значајности одређују правилну употребу пестицида у интегралној заштити, да би губици у производњи били економски прихватљиви, а утицаји на животну средину токсиколошки прихватљиви.</p>				
<p><b>Исход предмета</b> представља оспособљеност студената да покаже познавање и разумевање принципа и стратегија у интегралној заштити од различитих штетних организама на отвореном пољу и заштићеном простору. Значајан исход предмета је индивидуалност у коришћењу стручне литературе и могућност непосредног укључивања у теренски стручни или научно-истраживачки тимски или колективан рад.</p>				
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i> Економски значај штеточина, вектора и болести које се шире инсектима. Економски значајни, алохтони, инвазивни и карантински штетни организама у ратарству и повртарству. Симптоми присуства економски значајних, инвазивних и карантинских штетних организама. Појам интегралне заштите у ратарству и повртрству. Интервентни прагови. Типови клопки. Новији приступи у контроли бројности штетних организама. Методе сузбијања. Хемијске, биолошке, интегралне мере. Савремени приступи у сузбијању економски значајних штетних организама.</p> <p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i></p> <p>Препознавање одраслих јединки, ларава и симптома оштећења од најважнијих штеточина ратарских и повртарских биљака, воћака, винове лозе и ускладиштених производа. Основни услови за примену зооцида, компатибилност, одређивање токсичности инсектицида, оцена биолошких ефеката пестицида, израда програма интегралне заштите биљака.</p>				
<p><b>Литература</b></p> <p>Секулић, Р., Спасић, Р. и Кереш, Т. (2008): Штеточине поврћа и њихово сузбијање. Пољопривредни факултет Нови Сад и Београд, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1-211.</p> <p>Инђић, Д., Вуковић, С. (2012): Практикум из фитофармације. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 1-201.</p> <p>Стојановић, С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско Биолошко друштво „Стеван Јаковљевић“ Крагујевац.</p> <p>Чампраг, Д. (1994): Интегрална заштита кукуруза од штеточина. Фелтон, Нови Сад.</p>				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15= 30		Вежбе: 2x15= 30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања се реализују у осавремењеном учioniчком простору уз употребу савремених техничких средстава и учила. Вежбе, лабораторијске и практичне, праћене су самосталним радом студената током реализације. Теренска настава током вегетативног периода изводи се ради практичне обуке у мониторингу, поставци клопки, праћења динамика популација, прагова штетности и предузимања мера контроле. Израда семинарског рада обавља се уз све неопходне консултације у избору теме и одабиру литературе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		
тестови		20		
колоквијум-и				усмени испит
семинарски рад (један)		20		50

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Агрономија				
<b>Изборно подручје (модул):</b> Заштита биљака				
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије (60 ЕСПБ)				
<b>Назив предмета:</b> Биљне штеточине и њихово сузбијање			<b>Шифра предмета:</b> МИ 36	
<b>Наставник (за предавања):</b> др Снежана Танасковић, доцент				
<b>Наставник/сарадник (за вежбе):</b> др Снежана Танасковић, доцент				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН):</b>				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> изборни		
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета</b> је да студента теоретски и практично оспособи да користи основна ентомолошка знања у примењеним истраживањима и производњи хране. Студент би уз усвојена ентомолошка знања, знања о новијим достигнућима из науке и праксе, интегралне заштите, GAP-а и CAS-а, у складу са важећом националном регулативом у области заштите биљака, био оспособљен да самостално реализује различите послове.				
<b>Исход предмета</b> Представља оспособљеност студената за визуелном дијагностиком насталих штета на гајеним усевама које су последица активности пољопривредних штеточина, сигнализацијом појаве алохтонох штетних и инвазивних инсеката као и примену интегралних мера контроле бројности и предузимања мера ширења. Значајан исход предмета је индивидуалност у коришћењу стручне литературе и могућност непосредног укључивања у теренски едукативни, стручни или научно-истраживачки рад у областима идентификације, мониторинга, контроле бројности, сигнализације појаве екоономски значајних и алохтоних врста.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике штеточина биљака (морфолошке, анатомске и физиолошке). Избор биљке домаћина, хранидбеног и репродуктивног. Епидемиологија. Типови интеракција (компетиција, предаторство, мутуализам). Економски значајне штеточине у пољопривреди, карантинске и инвазивне врсте. Интеракције инсект биљка у екосистему. Интервентни прагови. Мониторинг и узорковање. Типови клопки. Типови сузбијања. Основне инсектицидне групе зооцида и примена у различитим типовима пољопривредне производње. Биолошке мере контроле бројности.				
<i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i> Индивидуални и групни интерактивни приступ у препознавање одраслих јединки, ларва и симптома оштећења од најважнијих штеточина ратарских и повртарских биљака, воћака, винове лозе и ускладиштених производа, коришћењем кључева за детерминацију, дијагностику, лоцирање и запажање симптома напада и оштећења инсеката у различитим фенофазама развића домаћина. Основни услови за примену зооцида, компатибилност, одређивање токсичности, оцена биолошких ефеката зооцида, израда програма интегралне заштите биљака.				
<b>Литература</b> Секулић, Р., Спасић, Р. и Кереш, Т. (2008): Штеточине поврћа и њихово сузбијање. Пољопривредни факултет Нови Сад и Београд, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1-211. Алмаш, Р., Ињац, М. и Алмаш, Ш. (2004): Штетни и корисни инсекти јабучастог воћа. Пољопривредни факултет Нови Сад, 1-168. Танасковић, С. (2013): Шљивина лисна бува. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-95. Инђић, Д., Вуковић, С. (2012): Практикум из фитофармације. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 1-201.				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања:</b> 2x15= 30		<b>Вежбе:</b> 2x15= 30		<b>ДОН:</b>
		<b>СИР:</b>		<b>Остали часови:</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања се реализују у осавременењом учиоичком простору уз употребу савремених техничких средстава и учила. Вежбе, лабораторијске и практичне, праћене су самосталним радом студената током реализације. Теренска настава током вегетативног периода изводи се ради практичне обуке у мониторингу, поставци клопки, праћења динамика популација, прагова штетности и предузимања мера контроле. Израда семинарског рада обавља се уз све неопходне консултације у избору теме и одабиру литературе.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>Поена</b>		<b>Завршни испит</b>
активност у току предавања		10		
тестови		20		
колоквијум-и				усмени испит
семинарски рад (један)		20		50

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ)				
Назив предмета: Прогноза појаве и идентификација штеточина			Шифра предмета: МИ 37	
Наставник (за предавања): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: Биљне штеточине и њихово сузбијање				
Циљ предмета је да студента упозна са нужношћу тачне дијагнозе биљних штеточина, познавању карактеристика фитофагних организама значајних за идентификацију ; различитим поступцима и методама за идентификацију биљних штеточина, али и неопходношћу правовремене сигнализације појаве економски значајних врста на основу различитих метода надзора.				
Исход предмета Представља оспособљеност студената да покаже познавање надзора, праћења и сакупљања фитофагних организама и симптома значајних за инедтификацију узрочника насталих штета. Значајан исход предмета је индивидуалност у коришћењу стручне литературе и могућност непосредног укључивања у теренски стручни или научно-истраживачки рад.				
Садржај предмета Теоријска настава Методе прикупљања и идентификације узрочника и насталих штета. Идентификација фитофагних инсеката и осталих фреквентних штетних организама на биљкама. Биолошке, биохемијске и молекуларне технике за дијагнозу фитофагних организама и њихових природних непријатеља. Динамике популација штетних инсеката. Типови прогнозе.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) Практична настава: Примена различитих метода детекције и идентификације одраслих јединки, ларава и симптома оштећења				
Литература Јовић, Ј. (2012): Молекуларне методе у биолошкој контроли, у Примењена ентомологија, Томановић. Ж. (уредник) 2012. Универзитет у Београду Биолошки факултет. Секулић, Р., Спасић, Р. и Кереш, Т. (2008): Штеточине поврћа и њихово сузбијање. Пољопривредни факултет Нови Сад и Београд, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1-211. Алмаши, Р., Ињац, М. и Алмаши, Ш. (2004): Штетни и корисни инсекти јабучастог воћа. Пољопривредни факултет Нови Сад, 1-168.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15= 30		Вежбе: 2x15= 30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе Предавања се реализују у осавремењеном учioniчком простору уз употребу савремених техничких средстава и учила. Вежбе, лабораторијске и практичне, праћене су самосталним радом студената током реализације. Теренска настава током вегетативног периода изводи се ради практичне обуке у мониторингу, поставци клопки, праћења динамика популације, прагова штетности и предузимања мера контроле. Израда семинарског рада обавља се уз све неопходне консултације у избору теме и одабиру литературе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		
тестови		20		
колоквијум-и				усмени испит
семинарски рад (један)		20		50



Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ)				
Назив предмета: Биљни карантин			Шифра предмета: МИ 38	
Наставник (за предавања): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Снежана Танасковић, доцент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: Биљне штеточине и њихово сузбијање				
Циљ предмета је да студента упозна са појмом биљног карантина и карантиским листима, значајем граничног и унутрашњег фитосанитарног прегледа и надзора, посткарантина и посткарантинског надзора. Значајан исход јесте и индивидуална оспособљеност за самосталним праћењем промена у области фитосанитарног надзора преко електронских портала и овладавање вештинама обављања фитосанитарног прегледа и процена ризика од уношења карантинских штетних организама.				
Исход предмета представља оспособљеност студената да покаже познавање типова карантинских листа, карантинских штетних организама, процедура за спречавање уношења и ширења карантинских организама и разумевање значаја карантина као мере фитосанитарног надзора за пошиљке у ивозу/извозу.				
Садржај предмета				
Теоријска настава Појам биљног карантина, развој, организација и значај у заштити биља. Карантинске листе штетних организама. Пuteви уношења алохтоних инсеката. Начини детекције и идентификације. Утицај алохтоних инсекатских врста на биодиверзитет аутохтоне фауне. Штете од алохтоних инсекатских врста. Модели предвиђања, надзора и праћења уноса и ширења алохтоних инсеката. Доступне електронске базе.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Поступање при прегледу биљних пошиљки, начини узорковања штетних организама у пошиљкама биља, достављање референтној лабораторији, поступање у обавештевању надлежних служби и државних органа. у биљним пошиљкама и транспортовања до лабораторија, лабораторијска анализа узорака, начин обавештавања надлежних органа о присуству карантинских организама.				
Литература				
ЕППО - о карантинским врстама штетних организама ( <a href="http://www.eppo.int/QUARANTINE/quarantine.htm">http://www.eppo.int/QUARANTINE/quarantine.htm</a> ). Крстић, Б., Булајић, А.(2007): Карантински вируси поврћа и украсних биљака у заштићеном простору. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије и Пољопривредни факултет, Београд. Колектив аутора (1980): Приручник о карантинским биљним болестима и штеточинама СФР Југославије, Загреб.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15= 30		Вежбе: 2x15= 30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методe извођења наставе				
Предавања се реализују у осавремењеном учioniчком простору уз употребу савремених техничких средстава и учила. Вежбе, лабораторијске и практичне, праћене су самосталним радом студената током реализације. Теренска настава током вегетативног периода изводи се ради практичне обуке у мониторингу, поставци клопки, праћења динамика популација, прагова штетности и предузимања мера контроле. Израда семинарског рада обавља се уз све неопходне консултације у избору теме и одабиру литературе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		
тестови		20		
колоквијум-и				усмени испит
семинарски рад (један)		20		50

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија –Agronomy				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Дијагноза и прогноза биљних болести			Шифра предмета: МИ 40	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање основних знања о настанку болести, методама дијагнозе болести биљака односно методама изолације и детекције гљива, гљиволиких организама и бактерија и детекције вируса. Други циљ је да с стекну основна знања о настанку болести, чиниоцима који условљавају инфекцију и појаву болести и знања о основама за прогнозу појаве болести. Системи и организација прогнозе болести биљака.				
Исход предмета				
Стечена знања представљају основу утврђивање болести гајених биљака и њихових проузроковача као и начина прогнозе појаве биљних болести у циљу ефикасне заштите и рационалне употребе пестицида, производње здравствено безбедне хране и заштите животне средине.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Процес настанка болести, симптоматологија, методе изолације патогена проузроковача болести, методе детекције проузроковача болести, серолошке методе, молекуларно биолошке методе. Основе прогнозе појаве болести и организација прогнозне службе.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Методе изолације и детекције проузроковача болести биљака. Методе и техника прогнозе појаве биљних болести.				
Литература				
1. Милошевић, Д. (1008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, стр. 176.				
2. Крстић, Б., Тошић, М. (1994): Биљни вируси-неке особине и дијагноза. Пољопривредни факултет, Београд – Земун				
3. Бабовић, М., (2003): Основи патологије биљака. Пољопривредни факултет, Београд.				
4. Стојановић С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско биолошко друштво, Крагујевац, стр. 777.				
5. Ивановић М., Ивановић Драгица (2000): Микозе и псеудомикозе биљака. Пољопривредни факултет, Београд, стр. 400.				
6. Grupa autora (1983): Priručnik izveštajne i prognosne službe poljoprivrednih kultura. Savez društava za zaštitu bilja Jugoslavije, Beograd.				
7. Арсенијевић, М. (1997): Бактериозе биљака, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, стр. 464.				
8. Шутић, Д. (1995): Биљни вируси, Нолит, Београд.				
9. Agrios G. (2005). Plant Pathology. Elsevier Academic Press, MA, USA				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска настава:				
Усмено излагање и консултације; Визуелна метода презентације помоћу рачунара и видео бима, демонстрације, илустрације и прикази на табли. Руковођење самосталним радом, коришћење разних лабораторијских и других експерименталних фитопатолошких метода				
Практична настава:				
Коришћењем свих савремених лабораторијских метода за изолацију и детекцију проузроковача болести, усмено излагање, презентација коришћењем рачунара и видео бима, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
семинарски радови		15		усмени испт
колоквијуми		10		

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија –Agronomy				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Болести биљака и њихово сузбијање			Шифра предмета: МИ 39	
Наставник (за предавања): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): Др Драго М. Милошевић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање основних знања о болестима биљака (виросе, микозе, бактериозе), распрострањеност, штетност и појава у Србији, симптоми, проузроковач и сузбијање. Болести воћака, винове лозе, ратарских, повртарских, крмних и индустријских биљака. Примена свих мера којима се штите гајене биљке од болести (агротехничке, физичке, механичке, биолошке, административне и хемијске).				
Исход предмета				
Стечена знања представљају основу за заштиту гајених биљака применом свих мера којима се редукује инфекциони потенцијал патогена и спречава инфекција и појава болести.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Важније болести гајених биљака, штетност, симптоми, особине проузроковача. Методе сузбијања болести биљака.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Упознавање са симптомима болести, условима за појаву болести, особинама проузроковача и мерама сузбијања.				
Литература				
1. Стојановић С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско биолошко друштво, Крагујевац, 777.				
2. Ивановић М., Ивановић Драгица (2000): Микозе и псеудомикозе биљака. Пољопривредни факултет, Београд, стр. 400.				
3. Танасијевић, Н., Симова-Тошић, Д. (1987): Посебна ентомологија, Научна књига, Београд, стр. 658.				
4. Милошевић, Д. (1008): Фитопатологија – практикум. Агрономски факултет, Чачак, стр. 176.				
5. Арсенијевић, М. (1997): Бактериозе биљака, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, стр. 464.				
6. Шутић, Д. (1995): Виросе биљака, Институт за заштиту биља, Београд, стр. 394.				
7. Јањић, В. (2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, стр. 1229.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска настава:				
Усмено излагање и консултације. Визуелна метода презентације помоћу преко видео бима, демонстрације, илустрације и прикази на табли. Руковођење самосталним радом, коришћење разних лабораторијских и других експерименталних фитопатолошких метода				
Практична настава:				
Коришћењем свих савремених метода, усмено излагање, презентација коришћењем рачунара и видео бима, приказ на табли.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
семинарски радови		15		усмени испт
колоквијуми		10		

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Агрономија			
Изборно подручје (модул): Заштита биљака			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Корови и њихово сузбијање		Шифра предмета: МИ 41	
Наставник (за предавања): др Никола Р. Бокан, ванредни професор, др Александар С. Пауновић, редовни професор, др Владета Стевовић, редовни професор, др Радош Павловић, редовни професор, др Томо Милошевић, редовни професор			
Наставник/сарадник (за вежбе): Далибор Томић, дипл. инг. агро., Радмила Илић, мастер, мр Вера Вукосављевић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање неопходних теоријских и практичних знања о биологији и екологији корова и могућности њиховог сузбијања превентивним и директним мерама у најважнијим ратарским, крмним, повртарским, воћарским и виноградарским културама.			
Исход предмета Оспособљавање студената у препознавању корова и одређивање најпогоднијег времена и начина њиховог сузбијања, на различитим стаништима у биљној производњи.			
Садржај предмета Теоријска настава Биологија корова; Екологија корова; Економски значајне коровске врсте агробиотопа. Превентивне мере у сузбијању корова; Смањење закоровљености у интегралним системима производње. Директне мере сузбијања корова на њивама, травњацима, воћњацима и виноградима. Практична настава:Вежбе Биологија и екологија економски значајних коровских врста у биљној производњи. Препознавање корова у различитим фазама раста. Утврђивање основних карактеристика коровских заједница пољопривредних станишта. Прикупљање и хербаризовање биљног материјала.			
Литература: 1. Константиновић, Б. (2008): Корови и њихово сузбијање. Нови Сад, Пољопривредни факултет. 2. Ковачевић, Д. (2008): Њивски корови, биологија и сузбијање. Београд, Пољопривредни факултет. 3. Марковић, М. (2003): Заштита ратарских култура. Београд, Агротека. 4. Ђукић Д., Моисус А., Јањић В., Кишгеци Ј. (2004): Крмне, коровске, отровне и лековите биљке. Пољопривредни факултет, Нови Сад. 5. Мијатовић, М., Обрадовић, А., Ивановић, М. (2007): Заштита поврћа. Смедеревска Паланка, АгроМивас. 6. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима, уз коришћење видео опреме, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит			
практична настава		10	
усмени испт		50	
колоквијум-и		30	
.....			
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије ( 60 ЕСПБ) други ниво				
Назив предмета: Оплемењивање биљака на отпорност према болестима и штеточинама				
Шифра предмета: МИ 42				
Наставник (за предавања): др Миломирка Р. Модић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): мр Драган С. Ђуровић				
Наставник/сарадник (за ДОН): нема				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Предмет треба да омогући студенту стицање знања: генетичкој основи отпорности биљака према болестима и штеточинама, интеракцији патоген- биљка домаћин, утицају спољашње средине и човека на стварање и испољавање отпорности, значају гајења отпорних сорти, као и примени класичних и нових метода у стварању сорти отпорних према болестима и штеточинама.				
Исход предмета				
Стицање довољног знања студента за праћење савремених достигнућа у науци која се односе на генетичку основу отпорности биљака према болестима и штеточинама, специфичности патогених организама значајних за отпорност биљака према њима, примену основних и нових метода у оплемењивању на отпорност.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Врсте отпорности биљака према болестима и штеточинама. Генетичке основе отпорности биљака према болестима и штеточинама (начини деловања гена, наслеђивање отпорности, локације и ефикасност гена отпорности). Утицај променљивости патогена на отпорност. Имунизација биљака према патогенима. Методе оплемењивања биљака на отпорност према болестима и штеточинама. Методе биотехнологије у биљној патологији (култура биљних ткива, методе молекуларне биологије) и њихова примена у оплемењивању на отпорност према болестима и штеточинама.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Практична настава одвија се током програма вежби и прати поглавља предавања. Методе вештачке инокулације у селекцији биљака на отпорност. Оцењивање отпорности биљака према болестима и штеточинама. Детерминација расног састава патогена на основу типа отпорности. Процена штета од болести и штеточина. Упознавање са конкретним примерима отпорности гајених биљака према болестима и штеточинама .				
Литература				
1. Стојановић С. (2004): Пољопривредна фитопатологија. Српско биолошко друштво „Стеван Јаковљевић“, Крагујевац, 1-222.				
2. Боројевић С. (1992): Принципи и методе оплемењивања биља. Научна књига, Београд , 116-182.				
3. Пауновић, А., Модић, М. (2011): Јечам. Агрономски факултет, Чачак, 7-237.				
4. Модић М, Ђуровић Д. (2008): Оплемењивање биљака - практикум, Агрономски факултет, Чачак, 9-223.				
5. Материјал који ће бити подељен студентима у току израде семинарских радова (монографије, научни радови).				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских и лабораторијских вежби				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		20		.....
семинар-и		20		
Начин провере знања: писмени испити, усмени испт, колоквиум, тестови.				

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Агрономија – <i>Agronomy</i>				
<b>Изборно подручје (модул):</b> Заштита биљака				
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Системи интегралне производње у заштићеним просторима			<b>Шифра предмета:</b> МИ 32	
<b>Наставник (за предавања):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор				
<b>Наставник/сарадник (за вежбе):</b> др Радош М. Павловић, редовни професор				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН):</b> /				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> Изборни		
<b>Услов:</b> -				
<b>Циљ предмета</b> - Упознавање студената са теоријским и научним основама допуњеним са практичним сазнањима о системима интегралне производње у разним облицима заштићених простора, са акцентом на контролисану производњу и добијању квалитетних и здравствено безбедних, свежих производа, уз заштиту и очување човекове околине.				
<b>Исход предмета</b> - Након теоријског и практичног дела наставног процеса студенти ће стећи теоријска и практична знања и показати познавање и разумевање и бити оспособљени за планирање, организовање и вођење различитих система интегралне контролисане производње у разним облицима заштићених простора.				
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Улога и значај производње у заштићеним просторима. Стање, површине и регионални размештај заштићених простора у свету и нашој земљи. Климатски фактори и њихова улога за интегралну производњу у заштићеним просторима (температура, светлост, земљишна и ваздушна влага, састав ваздуха). Основне карактеристике земљишта као супстрата и мере очувања плодности. Системи гајења "без земље" у интегралној производњи. Економска одрживост интегралне производње у заштићеним просторима. Типови и основне карактеристике разних облика заштићених простора. Избор локације, организација и еколошко уређење заштићених простора. Улога покривних материјала у интегралној производњи. Производни системи и уређаји у заштићеним просторима. Регулација микроклимата, контрола и управљање производњом. Опште агротехничке мере у интегралној производњи у заштићеним просторима (ограничења плодореда, избор сорте и квалитет садног материјала, системи обраде земљишта, малчирање и настирање земљишта, ђубрење, наводњавање). Квалитет и здравствена безбедност свежих производа у интегралној производњи. Концепт добре пољопривредне праксе, правилници и регулатива интегралне производње.				
<i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад):</i> На вежбама ће студенти бити упознати са следећим темама: Комплекс хигијенско санитарних мера у интегралној производњи. Дезинфекција објеката, супстрата, опреме и алата. Термостерилизација и соларизација. Биолошка дезинфекција. Карактеристике органских супстрата и њихових смеша. Примена фертиригације и модели минералне исхране. Убирање, амбалажа, транспорт и складиштење. Наведене тематске делове студенти ће моћи да обаве и у оквиру теренских вежби које се обављају у заштићеним просторима на разним локацијама.				
<b>Литература:</b> 1. Лазић Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника. Партенон, Београд, 1-231. 2. Ђуровка, М., Лазић Бранка, Бајкин, А., Поткоњак Агнес, Марковић, В., Илин, Ж., Тодоровић Вида. (2006): Производња поврћа и цвећа у заштићеном простору. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет и Пољопривредни факултет Бања Лука, 1-501. 3. Илић,З., Фалик, Е., Дардић, М. (2009): Берба, сортирање, паковање и чување поврћа. Универзитет у Косовској Митровици, Пољопривредни факултет Зубин поток и аутори, Косовска Митровица, 1-388. 4. Интегрална производња поврћа (2014): Повртарски гласник бр. 46-47, Агроарм, Београд, 1-128.				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	ДОН:	Остали часови:
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава остварује се у виду предавања, кроз интерактивни контакт, уз коришћење видео опреме, појединачног рада са студентима и практичног рада у оквиру теренских вежби.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испит	70	
колоквијум	20	.....		
тестови	-			

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Заштита биљака			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Унапређење и заштита агроекосистема		Шифра предмета: МИ 9	
Наставник (за предавања): др Никола Р. Бокан, ванредни професор			
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Далибор Томић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: нема			
Циљ предмета Пољопривредна производња осим што примарном продукцијом пружа основу за преживљавање човека, као и друге људске делатности значајно доприноси нарушавању биолошке равнотеже. Зато је основни циљ овог предмета да поред дефинисања неаграрних загађивача, укаже на који начин пољопривреда учествује у загађењу животне средине.			
Исход предмета Стицање стручних знања неопходних да се добром произвођачком праксом оствари унапређење и заштита агроекосистема, смањењем загађења, уз добијање високих приноса здравствено безбедне хране на принципима одрживог развоја.			
Садржај предмета Теоријска настава: Циљеви и задаци заштите средине и агроекосистема. Биолошка равнотежа. Агробиотоп и агробиоценоза као део биосфере, настанак, особине и последице. Вегетациони чиниоци, подела, закони деловања, еколошка валенца. Загађење и заштита ваздуха. Загађење и заштита вода. Загађење и заштита земљишта. Практична настава: Анализа настанка и губитка агробитопа, приказ последица. Могућности ширења пољопривредног простора, разлози и динамика. Кружење материје и ток енергије у природи. Агросинузије, врсте и особине. Системи производње хране. Технологија гајења биљака као извор загађења. Утицај анималне производње на животну средину.			
Литература 1. Кастори, Р. (1995): Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад, 1-337. 2. Кастори, Р., Кадар, И., Секулић, П., Богдановић Даринка, Милошевић Нада, Пуцаревић Мира (1995): Узорковање земљишта и биљака незагађених и загађених станишта. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 3. Молнар, И., Милошев, Д., Секулић, П. (2003): Агроекологија. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-203. 4. Бокан, Н.(2003): Опште ратарство. Практикум, Агрономски факултет Чачак, 1-159. 5. Којић М. (1987): Физиолошка екологија културних биљака. Научна књига, Београд, 1-174. 6. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		10	
практична настава		10	
колоквијум-и		30	
семинар-и			
Завршни испит		поена	
писмени испит			
усмени испт		50	
.....			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Системи за наводњавање и одводњавање			Шифра предмета: МИ 4	
Наставник (за предавања): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Гордана М. Шекуларец, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Савремени приступи системима за наводњавање и одводњавање.				
Исход предмета				
Потпуно познавање одговарајућег, оптималног и ефикасног приступа избору система за наводњавање и одводњавање земљишта.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Значај и утицај наводњавања. Квалитет воде за наводњавање. Режим наводњавања. Елементи система за наводњавање. Површинско-гравитационе методе наводњавања. Заливање кишењем. Подземно заливање. Заливање капањем. Избор метода и уређаја за наводњавање. Доводна и разводна мрежа. Објекти на каналима. Арматура, уређаји и објекти на цевоводима. Водозахвати на површинским и подземним водама. Негативни ефекти прекомерног влажења земљишта. Порекло сувишних вода у земљишту. Начини одводњавања земљишта. Одводњавање земљишта отвореним каналима. Одводњавање земљишта дренажним системима. Посебни начини одводњавања.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Узимање узорака земљишта за одређивање водно-физичких одлика. Одређивање садржаја воде у земљишту. Одређивање водних константи. Обрачун количине воде по категоријама приступачности земљишта за биљке. Одређивање водопропустљивости земљишта. Прорачуни: норме заливања, хидромодула наводњавања, времена трајања заливања. Мерење нивоа подземне воде. Савремене методе прорачуна и димензионисања каналске мреже и дренажног система.				
Литература				
1. Влахињић, М., Хакл. З. (2001): Одводњавање пољопривредних земљишта. Универзитет у Сарајеву, Пољопривредни факултет, Сарајево, стр. 146. 2. Драговић, С. (2000): Наводњавање. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, стр. 251. 3. Рудић, Д. (1999): Мелиорације. II издање. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, стр. 105. 4. Шекуларец Гордана (2005): Мелиорације земљишта - практикум. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 129. 5. Шекуларец Гордана (2011): Мелиорације земљишта – уџбеник. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, Чачак, стр. 194.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Предавања, консултације, израда и одбрана семинарског рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијуми		20		
семинари		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				



Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Знаци сувишка и недостатка елемената у исхрани биљака			Шифра предмета: МИ 7	
Наставник (за предавања): др Милена Ђурић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Милена Ђурић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов:				
Циљ предмета				
Изучавање механизма животних процеса као научне основе за решавање теоријских и практичних проблема у биљној производњи.				
Исход предмета				
Изналажење пута за побољшање квалитета гајених биљака и допринос у производњи хране.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Физиологија ћелије, Структура, типови ћелијске организације, Компарментализација ћелије, хемијски састав, Протоплазма, Физичке особине протоплазме, Пропустљивост ћелије за воду, водни режим биљака, Транспирациони коефицијент као мерило искоришћавања воде, образовање ендogene воде, Фотосинтеза, Услови образовања хлорофила, Механизам и хемизам фотоаза, Повезивање светле и тамне фазе фотоазе,Фотореспирација, фактори фотосинтезе, дисање, Регулација процеса дисања, Повезаност процеса дисања са другим процесима метаболизма, Минерална исхрана, Суфицит и дефицит неопходних и корисних елемената, Фактори који утичу на усвајање јона и доводе до суфицита и дефицита (Ph, аерација, дисање, антагонизам и синергизам, утицај јона, транскрипција и усвајање јона, транспирација и усвајање јона, температура, микориза, утицај суфицита и дефицита на кретање метерија у биљци, раст и развиће).				
Практична настава				
Симптоми недостатка појединих макро- и микро-елемената у биљкама. Превентива појаве суфицита и недостатка појединих елемената.				
Литература				
1. Ђокић, Д., Стојановић Ј., Ђурић, М, (2001).Физиологија биљака, Агрономски факултет, Чачак, 1-309.				
2. Кастори, Р.: Физиологија биљака, (1991). Наука, Београд, 1-527				
3. Сарић, М., Крстић, Б., Станковић, Ж., (1991). Физиологија биљака, Наука, Београд, 1 -625.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методe извођења наставе				
Теоријска и практична настава				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		5		усмени испт
колоквијум-и		30		.....
семинар-и		15		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Еколошка микробиологија			Шифра предмета: МИ 8	
Наставник (за предавања): др Драгутин Ђукић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Лека Мандић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање напредних знања из области савремених научних истраживања која се односе на функционисање микробиолошке заједнице, њену екологију, међусобне односе, а у сврху управљања микробиолошким режимом и повећања продуктивности изучаваних биогеосфера.				
Исход предмета				
Студент који успешно савлада предмет Микробна екологија оспособљен је да прати савремену литературу из наведене области. Истовремено је у обучен да стечена сазнања инкорпорира у различите области људске делатности и користи у будућим истраживањима која ће се тицати проучавања микробиолошких заједница, јединки и њихове екологије.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Развој и однос екологије микроорганизама према другим наукама. Еколошке карактеристике микробиолошке јединке и заједнице. Однос микроорганизама према абиотичким еколошким факторима. Деловање антибиотика на микроорганизме. Интеракција међу популацијама микроорганизама. Микроорганизми и биљке. Микроорганизми и животиње. Микроорганизми и човек. Заједнице микроорганизама и екосистем. Микроорганизми у биогеохемијском кружењу елемената у природи. Микроорганизми у атмосфери. Микроорганизми у педисфери. Микроорганизми у хидродфери. Примена еколошких принципа у контроли биодетериорације производа. Еколошка контрола штеточина и патогена. Микроорганизми у санацији животне средине. Микроорганизми у лужењу руда. Интеракција микроорганизама са неким полутантима у биосфери.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Утицај еколошких фактора на раст микробне популације. Ефекат температуре, рН, осмотског притиска, антибиотика, пестицида на раст бактерија и гљива. Ефекат различитих ксенобиотика на активност и бројност појединих група микроорганизама. Примена микроорганизама у трансформацији течног и чврстог отпада.				
Литература				
Ђукић, Д., Јемцев, В., Кузманова Ј. (2007): Биотехнологија земљишта. „Будућност“, Н. Сад, 527. стр. Јемцев, В.Т., Ђукић, Д. (2000): Микробиологија. Војно-издавачки завод, Београд, 761 стр. Ђукић, Д., Мандић, Л., Станојковић А. (2010): Практикум из микробиологије, „Будућност“ Н. Сад, 428. стр. Ђукић, Д., Ђорђевић С., Мандић Л., Трифуновић Б. (2012): Микробиолошка трансформација органских супстрата. „Будућност“ Н. Сад, 232. стр. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т., Мандић, Л. (2007): Микроорганизми и алтернативна пољопривреда. Будућност, Н. Сад, 153 с.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава се остварује кроз интерактивну наставу и уз појединачни рад са студентима кроз израду сесунарских радова и практичан рад у оквиру теренских вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		.....
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Заштита биљака				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Информациони системи у пољопривреди			Шифра предмета: МИ 43	
Наставник (за предавања): др Драган И. Вујић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): Душан Б. Марковић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Упознавање студената са информационим системима и њиховим применама у пољопривреди. Упознавање са ГИС-ом и овладавање основних поступака за реализацију ГИС пројекта.				
Исход предмета				
Студент разуме структуру информационих система и њихов значај у области пољопривреде, познаје начине за прикупљања података, разуме типове података, може да осмисли ГИС пројекат кроз идентификацију потребних просторних података, изврши анализу и презентује решења.				
Садржај предмета				
Теоријска настава: Значај информационих система, структура ГИС-а, базе података, типови података у ГИС-у, претраживање просторних података и ажурирање постојећих вредности, могућности примене ГИС-а у пољопривреди, упознавање са основним поступцима за израду ГИС пројекта, анализа података и презентација резултата.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Прикупљање података, дигитализација података, повезивање просторних података, упознавање са ГИС програмским пакетом и реализација примера кроз геопросторно управљање подацима, анализу, моделовање и визуализацију.				
Литература				
1. Јовановић Верка, Ђурђев Бранислав, Срдић Зоран, Станков Угљеша (2012): Географски информациони системи. Универзитет Сингидунум, Београд и Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1-209.				
2. Полишчук Е. Ярослав (2007): Пројектовање информационих система. Електротехнички факултет, Подгорица, Црна Гора, 1-254.				
3. Pierce, F.J., Clay, D. (2007): GIS Applications in Agriculture. CRC Press. Taylor and Francis Group. Boca Raton, USA, 1-204.				
4. Neteler Markus, Mitsova Helena (2004): Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA, 1-402.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		15		усмени испит
колоквијум-и		40		.....
семинар-и				
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.3 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Заштита биљака			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР МДЗБ 1			
Наставник (за предавања): Сви наставници ангажовани студијском програму Агрономија модул Заштита биљака			
Наставник/сарадник (за вежбе):			
Наставник/сарадник (за ДОН):			
Број ЕСПБ: 12		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни	
Услов: Положен бар један испит из студијског програма мастер академских студија			
Циљ Циљ предмета је да се студенти детаљно упознају са проблематиком дефинисаном темом завршног рада, односно циљем истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области истраживања. Студенти се детаљно упознају са материјалом истраживања, као и методама које ће бити коришћене током извођења експеримента, са циљем да овладају основним принципима анализе, тумачењем добијених резултата, коришћењем одговарајућих статистичких модела, као и основним принципима писања научног рада.			
Очекивани исходи Оспособљеност студената за укључивање у научно-истраживачки рад, анализу и обраду добијених резултата истраживања, писање и саопштавање семинарских радова, научних и стручних радова и израду завршног рада.			
Садржај предмета Избор теме за израду научног рада (наслов теме, идеја о актуелности истраживања), Методологија истраживања (научни метод, научне чињенице, научна хипотеза), Проучавање литературе, Планирање експеримента, Извођење експеримента, Обрада и приказивање података, Дискусија и извођење закључака.			
Литература 1. Вељовић П. (2001): Методе научног рада. Агрономски факултет, Чачак, стр. 1-160. 2. Продановић Т., Мићић Н. (1996): Научно истраживање. Агрономски факултет Чачак и Институт за истраживања у пољопривреди Србија Београд, стр. 1-152. 3. Horvat D., Ivezić Marija (2005): Biometrika u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet Osijek 13-417. 4. Боројевић, С., 1974. Методологија експерименталног научног рада. Раднички универзитет „Радивој Ћирипанов“, Нови Сад. 5. Литература која ће студентима бити подељена током консултација.			
Предавања: 0		Вежбе: 0	Студијски истраживачки рад: 20
		Остали часови	
Методе извођења: Настава ће бити реализована у виду консултација са ментором завршног рада и другим професорима ангажованим на студијском програму.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активности у периоду истраживања	50	писмени испит	
Семинарски радови	50	усмени испт	
		.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2.3. А Спецификација стручне праксе

Студијски програм:Агрономија			
Изборно подручје (модул):Заштита биљака			
Врста иновостудија:Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Стручна пракса			
Шифра предмета: МПЗБ 1			
Наставник: Сви наставници ангажовани на модулу Заштита биљака			
Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни			
Број ЕСПБ:3			
Услов:нема			
Циљ			
Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области заштите биљака и производа од биљака ради очувања приноса и квалитета на пројектованом нивоу и производњи здравствено безбедне хране. Студент треба да се упозна са особинама проузроковача болести, болестима биљака, циклусима развоја, особинама штеточина биљака, коровима у усевима и засадима, пестицидима, намени, њиховом токсикологијом и мерама за сузбијање корова, болести и штеточина.			
Очекивани исходи:Оспособљавање стручњака са мастер академским образовањем, да се на основу стечених практичних искустава оспособе за успешно вођење заштите гајених биљака од корова, болести и штеточина као и ускладиштених производа од биљака и производњу здравствено безбедне хране уз максимално очување животне средине.			
Садржај стручне праксе: Праћење појединих технолошких поступака у области заштите биљака у свим фенофазама као и заштити ускладиштених биљних производа. Упознавање са методама дијагнозе и прогнозе биљних болести, идентификације и прогнозе штеточина.Ангажовање студената при обавезним прегледима семенског и садног материјала и узимања узорака биљака и семена и њихово тестирање на присуство патогена. Активно учешће у постављању и вођењу пољских огледа и обради и анализи резултата.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године 45			
Предавања:		Вежбе:	
		ДОН: 0	
		Остали часови: 45	
Методе извођења: Практична настава заједно са интерактивном наставом изводи се на терену (лабораторија, њиве, воћњаци, заштићени простори, складишта и силоси, пољопривредне апотеке). У току обављања праксе студент води дневник у који уписује елементе процеса коме присуствује, дневне активности и опис послова на којима је био ангажован.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току праксе		50	
Практична настава		Завршни испит	
Вођење дневника		писмени испит	
		усмени испт	
		.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2. 3Б Спецификација завршног рада

<b>Студијски програм: Агрономија</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије ( 60 ЕСПБ), други ниво
<b>Назив предмета: Завршни рад</b>
<b>Шифра предмета: МДЗБ 2</b>
<b>Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни</b>
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Циљ рада је стицање неопходних искустава у решавању одређених проблема и задатака и препознавање могућности за примену стечених знања у пракси, применом основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних метода. У оквиру одабране области, радећи на конкретном проблему, студент упознаје његову структуру и сложеност и на основу резултата истраживања изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу, студент се упознаје са научним методама за решавање проблема, користи одговарајуће рачунарске алате, добијене резултате систематизује и на репрезентативан начин приказује у писаној и усменој форми.
<b>Очекивани исходи:</b> Студент се оспособљава да самостално примењује стечена знања у решавању проблема у областима унутар поља техничко-технолошких наука, у области биотехнологије. Ниво стеченог знања омогућава студенту да правилно размишља и самостално закључује, изврши неопходне анализе, идентификује проблеме и даје предлоге евентуалних решења. Ниво знања проширује пратећи актуелну литературу. Стеченим нивом знања и вештина студент је оспособљен за реализацију и одбрану завршног рада.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме он примењује методологију истраживања у области пољопривреде у којој је изабрана тема завршног рада. Након обављеног истраживања (експерименталног или теоријског), систематизације и обраде резултата студент припрема завршни рад, који најчешће садржи следећа поглавља: Увод – теоријски део и преглед литературе, Материјал и метод рада – експериментални део, Резултати рада са дискусијом, Закључак и Литературу која је коришћена при изради рада. Након завршеног завршног рада студент приступа јавној одбрани рада, у којој излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада, у договору са ментором изводи експеримент или теоријски рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије, врши систематизацију и обраду података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>

#### 4. МОДУЛ ЗООТЕХНИКА

**Списак предмета** (Табела 5.2.4)

Ред.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
1.	МА1	Органска пољопривреда	I	6
2.	МИ 23	Технологија производње хране за домаће животиње	I	6
3.	МИ 24	Оптимизација исхране и балансирање оброка за домаће животиње	I	6
4.	МИ 30	Здравствена заштита домаћих животиња	I	6
5.	МИ 27	Одгајивање и репродукција преживара	I	6
6.	МИ 28	Одгајивање и репродукција непреживара	I	6
7.	МИ 29	Агробизнис менаџмент	I	6
8.	МИ 8	Еколошка микробиологија	I	6
9.	МИ 12	Гајење ораничних крмних биљака	I	6
10.	МИ 31	Природни и сејани травњаци	I	6
11.	МИ 43	Информациони системи у пољопривреди	I	6
	МДЗО 1	Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР	II	12
Укупно ЕСПБ		<b>1 (обавезни) + 4 (изборна)</b>		30

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Зоотехника			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Органска пољопривреда		Шифра предмета: МА 1	
Наставник (за предавања): Никола Р. Бокан, Горан Ј. Дугалић, Љиљана С. Бошковић-Ракочевић, Радош М. Павловић, Горица М. Пауновић, Вера А. Радовић			
Наставник/сарадник (за вежбе): Далибор Томић, Ранко Копривица, Драган Ћуровић, Вера Вукосављевић, Владимир Досковић			
Наставник/сарадник (за ДОН): /			
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни	
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање научног и практичног знања из органске пољопривреде, у области биљне и сточарске производње			
Исход предмета			
Образовање и оспособљавање студената за рад у области органске пољопривреде кроз практичну примену агротехничких мера у процесу гајења биљака, сходно условима успевања које пружају различита станишта. Предмет изграђује свест будућих агронома, о неопходности интеракцијског приступа у примарној и секундарној пољопривредној продукцији, по принципима органске пољопривреде, уз економичну производњу и очување животне средине.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Значај органске пољопривреде као система биљне производње. Агрономски, еколошки, економски и социјални аспекти. Агроеколошке основе органске пољопривреде. Карактеристике земљишта са аспекта органске производње. Штетне и опасне материје у земљишту. Контрола квалитета и подизање плодности земљишта у органској производњи. Предуслови и агротехничке мере у органској биљној производњи. Избор локације, гајене врсте, сорте. Значај плодореда. Системи обраде, ђубрења, сетве и неге у органској пољопривреди. Основни принципи убирања, складиштења, чувања и транспорта органских производа. Органска ратарска производња. Органска повртарска производња. Органска воћарска производња. Органска сточарска производња. Законска регулатива и стандарди квалитета у органској пољопривреди.			
Практична настава (вежбе):			
Испитивање важнијих физичких и хемијских особина земљишта, анализа плодности. Индикатори квалитета земљишта. Врсте и особине ђубрива дозвољених у органском гајењу биљака. Састављање плодореда. Карактеристике сорти и хибрида намењених органској пероизводњи. Специфичности производње семена и садног материјала за органску производњу. Апликација агротехничких мера и њихов утицај на биљке, агробитоп и животну средину.			
Литература			
1. Милојић Б. (1990): Систем биолошког ратарења. Књижевне новине, Београд, 1-126. 2. Ковачевић Д., Ољача С. (2005): Органска пољопривредна производња. Монографија, Пољопривредни факултет Београд-Земун, 1-323. 3. Лазић Б., Бабовић Ј. (2008): Органска пољопривреда. Монографија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Том 1, 1-348, Том 2, 355-686. 4. Лазић Б. (2011): Органско повртарство. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-91. 5. Ољача С. (2012): Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-86. 6. Миленковић С. (2011): Органска производња јагодастог воћа. Задужбина Андрејевић, Београд, 1-92. 7. Материјал који ће бити подељен студентима у току наставе (други уџбеници, монографије, стручни и научни радови).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30	
ДОН: 0		Остали часови: 0	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
активност у току предавања		10	
писмени испит			
практична настава		10	
усмени испт		50	
колоквијум-и		30	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			



Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Технологија производње хране за домаће животиње			Шифра предмета: МИ 23	
Наставник (за предавања): др Вера Радовић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Владимир Досковић, доцент				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Предмет треба да омогући студенту стицање основних знања и разумевање појма и значаја хране за животиње, хранљиве и употребне вредности хране, негативних промена у храни, начина производње хране, метода конзервисања, додатака храни, обраде хранива, ....				
Исход предмета				
Студенти треба да овладају знањима о правилној исхрани домаћих животиња и технологији производње хране за дмоаће животиње у складу са њиховим генетским потенцијалом.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Кабаста хранива. Зрнаста хранива. Споредни производи индустрија. Минерална хранива. Додаци храни за животиње. Индустријска производња хране за животиње. Стандарди и прописи у области хране за животиње.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Испитивање хемијског и микробиолошког састава хране за животиње. Преглед и оцењивање хранљиве вредности хране за животиње.				
Литература				
1. Стојковић Ј., Рајић И., Радовановић Т. (1996): Преглед и оцена сточне хране, Пољопривредни факултет, Приштина, 1-152.				
2. Ђорђевић Н., Грубић Г., Јокић Ж. (2003): Основи исхране домаћих животиња. Практикум, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 1-167.				
3. Синовец З., Ресановић Р., Синовец С. (2006): Микотоксини, појава, ефекти, превенција, Београд, 1-234.				
4. Ђорђевић Н., Грубић Г., Макевић М., Јокић Ж. (2009): Исхрана домаћих и гајених животиња, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 1-1022.				
5. Јовановић Р., Дујић Д., Гламочић Д. (2001): Исхрана домаћих животиња, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-719.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН: -
		СИР: -		Остали часови: -
Методе извођења наставе				
Теоријска настава се остварује кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, а појединачни рад кроз израду семинарских радова и кроз практичан рад у оквиру вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
				-
практична настава		10		усмени испт
				50
колоквијум-и		20		
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Оптимизација исхране и балансирање оброка за домаће животиње			Шифра предмета: МИ 24	
Наставник (за предавања): др Вера Радовић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Владимир Досковић, доцент				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Предмет треба да омогући студенту познавање потреба животиња у појединим хранљивим материјама за одржавање живота, за производњу (раст, прираст, млека, јаја, вуне, рад) и репродукцију				
Исход предмета				
Студенти треба да овладају знањима о правилном балансирању оброка за поједине врсте и категорије домаћих животиња				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Потребе за обезбеђење основних телесних процеса и производних функција животиња. Потребе за одржавање живота. Потребе за производњу млека, меса, јаја, вуне,... Потребе за репродукцију. Потребе младих и одраслих грла. Конзумација и конверзија хране, фактори који утичу на конзумацију хране. Састављање оброка за поједине врсте и категорије животиња.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Основни принципи формулисања оброка. Састављање оброка и потпуних смеша за поједине врсте и категорије домаћих животиња. Балансирање оброка				
Литература				
1. Ђорђевић Н., Грубић Г., Макевић М., Јокић Ж. (2009): Исхрана домаћих и гајених животиња, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 1-1022.				
2. Ђорђевић Н., Грубић Г., Јокић Ж. (2003): Основи исхране домаћих животиња. Практикум, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 1-167.				
3. Јовановић Р., Дујић Д., Гламочић Д. (2001): Исхрана домаћих животиња, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-719.				
4. Радовић В., Јевтић, С., Јевтић-Вукмировић А. (2007): Гајење оваца и коза. Агрономски факултет у Чачку.				
5. Радовановић Т., Рајић, И. (1990): Практикум из исхране домаћих животиња, Агрономски факултет у Чачку, 1-167.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН: -
		СИР: -		Остали часови: -
Методе извођења наставе				
Теоријска настава се остварује кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, а појединачни рад кроз израду семинарских радова и кроз практичан рад у оквиру вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
				-
практична настава		10		усмени испт
				50
колоквијум-и		20		
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Здравствена заштита домаћих животиња			Шифра предмета: МИ 30	
Наставник (за предавања): др Радојица Ђоковић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Радојица Ђоковић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН): -				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Предмет треба да оногуђи студенту стицање знања о узрочницима и настанку болести код домаћих животиња, профилакси и терапији болести савременим методама, као и указивању прве помоћи повређеним и угроженим животињама.				
Исход предмета				
Познавање основних здравствених проблема као и њихово решавање код домаћих животиња				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Епизоологија настанка болести. Најчешће болести, подела болести према узрочницима. Паразитарне болести, инвазионе болести, интерне болести, болести метаболизма, репродуктивне болести. Законска регулатива у области заштите домаћих животиња. Профилакса и терапија болести. Методе лечења. Здравствена заштита младунчади и одраслих животиња. Заштита животиња у току репродуктивног циклуса.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Практично упознавање са најважнијим узрочницима болести. Прва помоћ оболелим животињама. Хигијенско-санитарне мере у објектима.				
Литература				
1. Јевтић С., Радовић В., Миленковић М., Јевтић-Вукмировић А., Илић З. (2007): Хигијена у сточарству, Агрономски факултет у Чачку, 1-259.				
2. Шаманц Х., (2009): Болести органа за варење код говеда, Научна књига КМД, Београд, 1-212.				
3. Ђоковић Р. (2010): Ендокрини статус млечних крава у перипарталном периоду, Агрономски факултет у Чачку, 1-105.				
4. Миљковић В. (1984): Породиљство, стерилитет и вештачко осемењивање домаћих животиња, Ветеринарски факултет, Београд, 1-480.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН: -
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
				-
практична настава		10		усмени испт
				50
колоквијум-и		20		
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије 60 ЕСПБ - други ниво				
Назив предмета: Одгајивање и репродукција преживара			Шифра предмета: МИ 27	
Наставник (за предавања): др Милун Петровић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл.инж. Симеон Ракоњац, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Проширење знања из области селекције и оплемењивања преживара, њиховог одгајивања и репродукције уз стицање специфичних практичних вештина.				
Исход предмета				
Стечена знања подразумевају оспособљеност студента за даља истраживања, успешно решавање проблема, праћење савремених трендова и биотехнолошких достигнућа у одгајивању преживара и преношење својих знања из ове области стручној и широј јавности.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Проблематика новијих научних истраживања из области одгајивања и репродукције преживара (говеда, оваца и коза). Системи говедарске, овчарске и козарске производње. Општи принципи селекције и оплемењивања преживара. Репродукција и изучавање различитих утицаја на репродуктивне способности преживара. Изучавање утицаја спољних и унутрашњих чинилаца на раст и развиће говеда, оваца и коза. Системи држања и производња подмлатка преживара. Новије методе одгајивања преживара.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Систематско место и зоолошка обележја говеда, оваца и коза. Родоначелници говеда, оваца и коза. Одређивање старости говеда, оваца и коза. Контрола производње млека, меса и вуне. Типови и расе говеда, оваца и коза. Селекција и употреба генетских маркера у селекцији говеда, оваца и коза. Теренски рад.				
Литература				
1. Митић Н., Ферчеј Ј., Зеремски Д., Лазаревић Јб. (1987): Говедарство. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1-634.				
2. Мекић Ц., Латиновић Д., Грубић Г. (2007): Одгајивање, репродукција, селекција и исхрана оваца. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Београд-Земун, 1-786.				
3. Петровић Д.М., Петровић М.М., Курћубић В. (2006): Говедарство-технологија производње, Агрономски факултет у Чачку, 1-186.				
4. Крајиновић М. (2001): Опште сточарство. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-391.				
5. Гутић М., Богосављевић-Бошковић С., Петровић Д.М., Мандић Ј., Курћубић В., Досковић В. (2006): Козарство-техника и технологија гајења, Агрономски факултет у Чачку, 1-56.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
				СИР:
				Остали часови:
Методе извођења наставе				
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом и израдом семинарских радова.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
				50
колоквијум-и		10		
семинар-и		20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Одгајивање и репродукција непреживара			Шифра предмета: МИ 28	
Наставник (за предавања): проф. др Снежана Богосављевић-Бошковић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Симеон Ракоњац, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета: Проширење знања из области селекције и оплемењивања свиња и живине, њиховог одгајивања и репродукције уз стицање специфичних практичних вештина.				
Исход предмета: Стечена знања подразумевају оспособљеност студената за даља истраживања, успешно решавање проблема, праћење савремених трендова и биотехнолошких достигнућа у одгајивању свиња и живине и преношење својих знања из ове области стручној и широкој јавности.				
Садржај предмета: Теоријска настава: Проблематика новијих научних истраживања из области одгајивања и репродукције свиња и живине. Општи принципи селекције и оплемењивања свиња и живине. Изучавање различитих утицаја на репродуктивне способности свиња и живине. Изучавање утицаја спољних и унутрашњих чинилаца на раст и развиће свиња и живине. Системи држања и производња подмлатка свиња и живине. Новије методе одгајивања свиња и живине. Новије методе искоришћавања свиња и живине.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад): Вежбе прате програм предавања. На њима студенти излажу припремљене семинарске радове о одређеној проблематици која је на предавањима обрађена. У оквиру вежби предвиђа се посета савременим сточарским фармама, где ће се студенти упознати са организацијом, технологијом производње и економиком дотичне гране сточарства, као и посета једном научном институту из области сточарске производње.				
Литература: 1. Богосављевић-Бошковић С., Митровић С. (2005): Гајење различитих врста живине. Монографија, Агрономски факултет у Чачку, 1-249. 2. Митровић С. (1996): Врсте, расе и хибриди живине. Унивирзитетски уџбеник, Београд, 1-155. 3. Супић Б., Милошевић Н., Чобић Т. (2000): Живинарство. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1-626. 4. Петровић В. (1988): Живинарство. Научна књига, Београд, 1-368. 5. Теодоровић М., Радовић И. (2004): Свињарство. Нови Сад, 1-286.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе Теоријска настава и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом и израдом семинарских радова.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		
семинар-и				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) - други ниво				
Назив предмета: Агробизнис менаџмент			Шифра предмета: МИ 29	
Наставник (за предавања): др Биљана О. Вељковић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Биљана О. Вељковић, ванредни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): Изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Изучавање мултидисциплинарне проблематике из области агробизнис менаџмента. Упознавање са методологијом управљања у пословању ради боље организације пословних система и остваривања позитивних пословних резултата. Агробизнис системи су подложни променама и прилагођавају се насталим условима па је потребно је разумети и изучавати процесе управљања, организовања и доношења одлука.				
Исход предмета				
Знања која ће студенти усвојити помоћи ће им да савладају основне принципе, методе и технике доброг менаџмента, што касније могу искористити и применити у пољопривредној пракси и прехранбеној индустрији. За ефикасно вођење агробизнис система неопходно је познавање основних вештина савременог менаџмента.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Агробизнис систем. Аграрни потенцијали и производња. Менаџмент пољопривредних ресурса. Финансијски менаџмент. Функција и методе планирања. Технолошки менаџмент. Менаџмент људских ресурса. Агробизнис менаџмент. Агробизнис менаџер (Менаџер у пољопривреди). Нивои управљања руковођења и доношења одлука. Методе и стилови руковођења. Управљање квалитетом у процесу производње и прераде. Менаџмент квалитета у пољопривреди. Аграрна политика и развој. Маркетинг и менаџмент у агробизнису. Облици удруживања у агробизнису. Студије случаја у агроменаџменту.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Кроз практичну наставу прати се програм предавања, наводе се конкретне студије случајева и отварају активне дискусије студенти излажу припремљене семинарске радове о одређеној актуелној проблематици која је на предавањима обрађена.				
Литература				
1. Вујчић М., Ристић Л., Малешевић Љ., (2006): Менаџмент у агробизнису, Економски факултет Крагујевац, 269. 2. Ђекић Снежана, (2005): Аграрни менаџмент, Економски факултет, Ниш, 300. 3. Небојша Новковић, III. Шомођи, (1999): Агроменаџмент, ПКБ Центар за информисање, Нови Сад, 347. 4. Душан Милић, Бранка Калановић Булатовић, Биљана Вељковић, (2013): Менаџмент и организација воћарско-виноградске производње, Универзитет у Крагујевцу Агрономски факултет, Чачак, 280. 5. Небојша Новковић (1996): Планирање и пројектовање, Институт за економику пољопривреде и социологију села, Нови Сад, 312.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Класична предавања, интерактивна настава, дискусије, семинарски радови, студије случаја и консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава				усмени испт
колоквијум-и				.....
семинар-и		40		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ) – други ниво				
Назив предмета: Еколошка микробиологија			Шифра предмета: МИ 8	
Наставник (за предавања): др Драгутин Ђукић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): др Лека Мандић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Стицање напредних знања из области савремених научних истраживања која се односе на функционисање микробиолошке заједнице, њену екологију, међусобне односе, а у сврху управљања микробиолошким режимом и повећања продуктивности изучаваних биогеосфера.				
Исход предмета				
Студент који успешно савлада предмет Микробна екологија оспособљен је да прати савремену литературу из наведене области. Истовремено је у обучен да стечена сазнања инкорпорира у различите области људске делатности и користи у будућим истраживањима која ће се тичати проучавања микробиолошких заједница, јединки и њихове екологије.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Развој и однос екологије микроорганизама према другим наукама. Еколошке карактеристике микробиолошке јединке и заједнице. Однос микроорганизама према абиотичким еколошким факторима. Деловање антибиотика на микроорганизме. Интеракција међу популацијама микроорганизама. Микроорганизми и биљке. Микроорганизми и животиње. Микроорганизми и човек. Заједнице микроорганизама и екосистем. Микроорганизми у биогеохемијском кружењу елемената у природи. Микроорганизми у атмосфери. Микроорганизми у педисфери. Микроорганизми у хидродфери. Примена еколошких принципа у контроли биодетериорације производа. Еколошка контрола штеточина и патогена. Микроорганизми у санацији животне средине. Микроорганизми у лужењу руда. Интеракција микроорганизама са неким полутантима у биосфери.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Утицај еколошких фактора на раст микробне популације. Ефекат темпетаруре, рН, осмотског притиска, антибиотика, пестицида на раст бактерија и гљива. Ефекат различитих ксенобиотика на активност и бројност појединих група микроорганизама. Примена микроорганизама у трансформацији течног и чврстог отпада.				
Литература				
Ђукић, Д., Јемцев, В., Кузманова Ј. (2007): Биотехнологија земљишта. „Будућност“, Н. Сад, 527. стр. Јемцев, В.Т., Ђукић, Д. (2000): Микробиологија. Војно-издавачки завод, Београд, 761 стр. Ђукић, Д., Мандић, Л., Станојковић А. (2010): Практикум из микробиологије, „Будућност“ Н. Сад, 428. стр. Ђукић, Д., Ђорђевић С., Мандић Л., Трифуновић Б. (2012): Микробиолошка трансформација органских супстрата. „Будућност“ Н. Сад, 232. стр. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т., Мандић, Л. (2007): Микроорганизми и алтернативна пољопривреда. Будућност, Н. Сад, 153 с.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава се остварује кроз интерактивну наставу и уз појединачни рад са студентима кроз израду семунарских радова и практичан рад у оквиру теренских вежби.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		
семинар-и		10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Гајење ораничних крмних биљака			Шифра предмета: МИ 12	
Наставник (за предавања): др Владета Стевовић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Далибор Томић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН): нема				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Да омогући студенту стицање знања о најзначајнијим ораничним крмним биљкама, технологији гајења, искоришћавању и употребној вредности.				
Исход предмета				
Стицање адекватног знања, вештина и компетенција у циљу производње квалитетне и здравствено безбедне сточне хране.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Подела, ботаничка припадност, привредни и агротехнички значај ораничних крмних биљака. Облици и начини гајења биљака за производњу сточне хране. Биолошка и физиолошка својства ораничних крмних биљака. Једногодишње и вишегодишње крмне легуминозе Коренасто-кртласте крмне биљке. Остале једногодишње њивске крмне биљке.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Упознавање са морфолошким и биолошким својствима крмних биљака и припрема хербаријума са најважнијим врстама биљака за сточну храну. Теренске вежбе и упознавање са усевима ораничних крмних биљака .				
Литература				
1. Ерић П., Михаиловић В., Ћупина Б., Гатарић Ђ. (2007): Једногодишње крмне махунарке. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.				
2. Ерић П., Михаиловић В., Ћупина Б., Гатарић Ђ. (2004): Крмне окопавине. Научни Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.				
3. Ђукић Д., Стевовић В., Јањић В. (2009): Производња сточне хране на ораницама и травњацима. Пољопривредни факултет, Нови Сад; Агрономски факултет у Чачку, 1-591.				
4. Ђукић Д., Јањић В., Стевовић В. (2006): Крмне и отровне биљке. Пољопривредни факултет, Нови Сад и Агрономски факултет у Чачку, 1-214.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		10		писмени испит
практична настава		10		усмени испт
колоквијум-и		20		
семинар-и		20		
Начин провере знања: писмени испити, усмени испт, колоквиум, тестови.				



Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Природни и сејани травњаци			Шифра предмета: МИ 31	
Наставник (за предавања): проф. Владета Стевовић, редовни професор				
Наставник/сарадник (за вежбе): дипл. инж. Далибор Томић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН): нема				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: нема				
Циљ предмета				
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о травним површинама (ливадама и пашњацима), технологији подизања и одржавања травњака.				
Исход предмета				
Стицање вештине детерминисања биљака на травњацима, састављања травних смеша за различите намене, оцене квалитета травњака.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Појам и подела травњака; Ботаничка систематика трава. Станиште и његов утицај на постанак, подизање, развој и одржавање природних и антропогених травњака. Однос биљног покривача према еколошким факторима. Реаговање трава на особине земљишта (хемијске, физичке и биолошке). Значај орографских фактора код подизања и одржавања травњака. Важније биолошке особине властистих трава: властање, бокорење, класање, дужина живота, брзина и снага развића. Бокорење властистих трава као најважнија биолошка особина трава за озелењавање; Важније врсте травњака посебних намена, Властисте траве. Заснивање травњака (сетвом семена, бусеновањем и садњом столона-ризома); Мере неге и одржавања травњака. Заштита травњака од корова, болести и штеточина. Механизација и опрема за негу травњака.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Упознавање са морфологијом врста трава које се користе за подизање травњака (корен, стабло, лист, цваст, цвет, плод-семе). Одређивање квалитета семена трава. Израчунавање потребне количине семена за сетву. Детаљније упознавање на терену са врстама и појединим категоријама травњака и њиховим карактеристикама. Практичан рад на терену ради извођења комплексне оцене квалитета травњака				
Литература				
1. Ђукић Д., Стевовић В., Јањић В. (2009): Производња сточне хране на ораницама и травњацима. Пољопривредни факултет, Нови Сад; Агрономски факултет у Чачку, 1-591. 2. Вучковић С. (2004): Травњаци. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 1-488. 3. Ерић П., Бошковић П. (1998): Травњаци паркова, игралишта и окућница. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1-151. 4. Оцокољић С., Мијатовић М., Чолић Д., Милошевић П. (1983): Природни и сејани травњаци, Нолит, Београд, 1-410.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе: Теоријска настава остварује се кроз интерактивну наставу, уз коришћење видео презентација, појединачни рад са студентима кроз израду семинарских радова и практични рад у оквиру теренских вежби				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	
активност у току предавања		10	писмени испит	
практична настава		10	усмени испт	
колоквијум-и		20		
семинар-и		20		
Начин провере знања: писмени испити, усмени испт, колоквиум, тестови.				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија				
Изборно подручје (модул): Зоотехника				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво				
Назив предмета: Информациони системи у пољопривреди			Шифра предмета: МИ 43	
Наставник (за предавања): др Драган И. Вујић, доцент				
Наставник/сарадник (за вежбе): Душан Б. Марковић, асистент				
Наставник/сарадник (за ДОН):				
Број ЕСПБ: 6		Статус предмета (обавезни/изборни): изборни		
Услов: Нема				
Циљ предмета				
Упознавање студената са информационим системима и њиховим применама у пољопривреди. Упознавање са ГИС-ом и овладавање основних поступака за реализацију ГИС пројекта.				
Исход предмета				
Студент разуме структуру информационих система и њихов значај у области пољопривреде, познаје начине за прикупљања података, разуме типове података, може да осмисли ГИС пројекат кроз идентификацију потребних просторних података, изврши анализу и презентује решења.				
Садржај предмета				
Теоријска настава:				
Значај информационих система, структура ГИС-а, базе података, типови података у ГИС-у, претраживање просторних података и ажурирање постојећих вредности, могућности примене ГИС-а у пољопривреди, упознавање са основним поступцима за израду ГИС пројекта, анализа података и презентација резултата.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Прикупљање података, дигитализација података, повезивање просторних података, упознавање са ГИС програмским пакетом и реализација примера кроз геопросторно управљање подацима, анализу, моделовање и визуализацију.				
Литература				
1. Јовановић Верка, Ђурђев Бранислав, Срдић Зоран, Станков Угљеша (2012): Географски информациони системи. Универзитет Сингидунум, Београд и Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1-209.				
2. Полишчук Е. Ярослав (2007): Пројектовање информационих система. Електротехнички факултет, Подгорица, Црна Гора, 1-254.				
3. Pierce, F.J., Clay, D. (2007): GIS Applications in Agriculture. CRC Press. Taylor and Francis Group. Boca Raton, USA, 1-204.				
4. Neteler Markus, Mitasova Helena (2004): Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA, 1-402.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања: 2x15=30		Вежбе: 2x15=30		ДОН:
		СИР:		Остали часови:
Методе извођења наставе				
Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит
поена				
активност у току предавања		5		писмени испит
практична настава		15		усмени испит
колоквијум-и		40		.....
семинар-и				
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....				
*максимална дужна 1 страница А4 формата				

Табела 5.2.4 Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Зоотехника			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Теоријске и експерименталне основе завршног рада - СИР		МДЗО 1	
Наставник (за предавања): Сви наставници ангажовани на студијском програму Агрономија модул Зоотехника			
Наставник/сарадник (за вежбе): -			
Наставник/сарадник (за ДОН): -			
Број ЕСПБ: 12		Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни	
Услов: Положен бар један испит из студијског програма мастер академских студија			
<b>Циљ</b> Циљ предмета је да се студенти детаљно упознају са проблематиком дефинисаном темом завршног рада, односно циљем истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области истраживања. Студенти се детаљно упознају са материјалом истраживања, као и методама које ће бити коришћене током извођења експеримента, са циљем да овладају основним принципима анализе, тумачењем добијених резултата, коришћењем одговарајућих статистичких модела, као и основним принципима писања научног рада.			
<b>Очекивани исходи</b> Оспособљеност студената за укључивање у научно-истраживачки рад, анализу и обраду добијених резултата истраживања, писање и саопштавање семинарских радова, научних и стручних радова и израду завршног рада.			
<b>Садржај предмета</b> Избор теме за израду научног рада (наслов теме, идеја о актуелности истраживања), Методологија истраживања (научни метод, научне чињенице, научна хипотеза), Проучавање литературе, Планирање експеримента, Извођење експеримента, Обрада и приказивање података, Дискусија и извођење закључака.			
<b>Литература</b> 1. Вељовић П. (2001): Методе научног рада. Агрономски факултет у Чачку, 1-160. 2. Продановић Т., Мићић Н. (1996): Научно истраживање. Агрономски факултет Чачак и Институт за истраживања у пољопривреди Србија Београд, 1-152. 3. Horvat D., Ivezić M. (2005): Biometrika u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet Osjek, 13-417. 4. Боројевић С. (1974): Методологија експерименталног научног рада. Раднички универзитет „Радивој Ћирић“, Нови Сад. 5. Литература која ће студентима бити подељена током консултација.			
Предавања: 0		Вежбе: 0	Студијски истраживачки рад: 20
		Остали часови	
Методе извођења: Настава ће бити реализована у виду консултација са ментором завршног рада и другим професорима ангажованим на студијском програму.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активности у периоду истраживања	50	писмени испит	
Семинарски радови	50	усмени испт	
		.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

**Табела 5.2.4 Спецификација стручне праксе**

Студијски програм: Агрономија			
Изборно подручје (модул): Зоотехника			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво			
Назив предмета: Стручна пракса			
Шифра предмета: МПЗО 1			
Наставник: Сви наставници ангажовани на Мастер академским студијама Агрономија модул Зоотехника			
Статус предмета (обавезни/изборни): обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: нема			
Циљ			
Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области конвенционалне и неконвенционалне сточарске производње. Студент треба да се упозна са организацијом и функционисањем пољопривредних газдинстава која се баве сточарском производњом, као и са процесима у прерађивачким капацитетима и фабрикама сточне хране. На овај начин стручна пракса треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање конкретним практичним вештинама.			
Очекивани исходи: Оспособљавање стручњака са мастер академским образовањем, да се на основу стечених практичних искустава оспособе за успешно вођење производних процеса у примарној сточарској производњи, примарној преради анималних производа, складиштењу и чувању сточарских производа и хране за животиње, као и за заштиту и унапређење природних ресурса у пољопривреди и очување природне средине.			
Садржај стручне праксе: Пројектовање и анализа различитих система сточарске производње, анализа и праћење начина гајења, исхране и селекције домаћих животиња. Практично упознавање са различитим технологијама производње кабасте и концентроване сточне хране. Активно учешће у непосредним активностма заштите и уређење природних ресурса и животне средине.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године 45			
Предавања:	Вежбе:	ДОН: 0	Остали часови: 45
Методе извођења: Практична настава заједно са интерактивном наставом изводи се на терену (њиве, сточарске фарме, фабрике сточне хране..). У току обављања праксе студент води дневник у који уписује елементе производног процеса коме присуствује, дневне активности и опис послова на којима је био ангажован.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току праксе	50	писмени испит	
Практична настава		усмени испт	
Вођење дневника	50		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

**Табела 5.2.4** Спецификација завршног рада

<b>Студијски програм: Агрономија</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије (60 ЕСПБ), други ниво
<b>Назив предмета: Завршни рад</b>
<b>Шифра предмета: МДЗО 2</b>
<b>Статус предмета (обавезни/изборни):</b> <b>обавезни</b>
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Циљ рада је стицање неопходних искустава у решавању одређених проблема и задатака и препознавање могућности за примену стечених знања у пракси, применом основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних метода. Радећи на конкретном проблему, студент упознаје његову структуру и сложеност и на основу резултата истраживања изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу, студент се упознаје са научним методама за решавање проблема, користи одговарајуће рачунарске алате, добијене резултате систематизује и на репрезентативан начин приказује у писаној и усменој форми.
<b>Очекивани исходи:</b> Студент се оспособљава да самостално примењује стечена знања у решавању проблема у областима унутар поља техничко-технолошких наука, у области биотехнологије. Ниво стеченог знања омогућава студенту да правилно размишља и самостално закључује, изврши неопходне анализе, идентификује проблеме и даје предлоге евентуалних решења. Ниво знања проширује пратећи актуелну литературу. Стеченим нивом знања и вештина студент је оспособљен за реализацију и одбрану завршног рада.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме он примењује методологију истраживања у области сточарства. Након обављеног истраживања (експерименталног или теоријског), систематизације и обраде резултата студент припрема завршни рад, који најчешће садржи следећа поглавља: Увод – теоријски део и преглед литературе, Материјал и метод рада – експериментални део, Резултати рада са дискусијом, Закључак и Литературу која је коришћена при изради рада. Након завршеног завршног рада студент приступа јавној одбрани рада, у којој излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада, у договору са ментором изводи експеримент или теоријски рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије, врши систематизацију и обраду података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>