
	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА  
ПОЉОПРИВРЕДА

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

ПРИЛОГ 5.2., ПРИЛОГ 8.1. **КЊИГА ПРЕДМЕТА**

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

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 ХОРТИКУЛТУРА

Табела 5.2.3. Спецификација предмета

Табела 5.2.3А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.3 Б Спецификација мастер рада

4. МОДУЛ МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА

Табела 5.2.4. Спецификација предмета

Табела 5.2.4А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.4 Б Спецификација мастер рада

5. МОДУЛ ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА

Табела 5.2.5. Спецификација предмета

Табела 5.2.5А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.5 Б Спецификација мастер рада

6. МОДУЛ ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА

Табела 5.2.6. Спецификација предмета

Табела 5.2.6А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.6 Б Спецификација мастер рада

7. МОДУЛ ЗООТЕХНИКА

Табела 5.2.7. Спецификација предмета

Табела 5.2.7А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2.7 Б Спецификација мастер рада

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ТАБЕЛА 5.2.1 Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА</b>			
<b>Наставници:</b> Вучковић М. Саво, Гламочлија Н. Ђорђе, Долијановић К. Жељко, Живановић Б. Томислав, Јелачић Ђ. Славица, Лекић С. Славољуб, Пешић В. Владан, Продановић А. Славен, Ракоњац С. Вера, Сабовљевић М. Радован, Савић М. Дубравка, Шурлан-Момировић Г. Гордана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет ће студенту омогућити стицање основних знања из области планирања и извођења огледа, прикупљање и сређивање изворних литературних података и података добијених експерименталним радом. Савладаће методе обраде добијених резултата коришћењем математичко-статистичких анализа, затим упознаће језик и стил писања мастер рада, припрему рукописа за штампу, усмено излагање и одбрану рада.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања – метода планирања и извођења експерименталног рада у ратарству и повртарству, статистичку обраду података добијених у тим експериментима и правилно тумачење резултата. б) вештина – праћења савремене литературе у области ратарства и повртарства, коришћења савремених извора информација, припреме рукописа за штампу, писмену и усмену презентацију добијених резултата рада.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Појам и значај научног рада; Врсте научних радова; Избор и образовање научног радника; Методе пољских и лабораторијских истраживања; Примена биометричких метода у истраживању (рачунарска програма) у ратарству и повртарству; Избор и дефинисање проблема за истраживање; Одређивање предмета и циља истраживања; Планирање и извођење експерименталног рада у ратарству и повртарству; Прикупљање и сређивање изворних литературних података; Сређивање прикупљених података добијених на огледном пољу; Биометричка обрада података истраживања; Језик и стил писања научног рада; Припрема рукописа за штампање; Усмено излагање и одбрана мастер рада. <i>Практична настава:</i> Одређивање огледних поља, распоред експерименталних парцела, постављање огледа, праћење растења биљака, узимање узорака са огледног поља и евиденција морфолошких и производних показатеља.			
<b>Литература:</b> 1. Боројевић, С. (1974): Методологија експерименталног научног рада, Нови Сад; 2. Продановић, Т., Мишић, Н. (1996): Научно истраживање, Чачак; 3. Сарић, М. (1996): Општи принципи научноистраживачког рада, Београд; 4. Гламочлија, Ђ. (2013): Методе научноистраживачког рада (електронска форма);			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Настава обухвата предавања, консултације, постављање и извођење експерименталних огледа и урађен семинарских рад. Провера стечених знања обавља се увидом у ангажовању на огледном пољу			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100).</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 70
тестови	Поена 10		
колоквијум	Поена 5		
семинар-и	Поена 5		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПОЉОПРИВРЕДНЕ МАШИНЕ</b>			
<b>Наставник: Миодраговић М. Рајко</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b> Положени тестови и успешно презентирани семинарски радови као процес континуалне провере знања.			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући да студент познаје: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основне конструктивне карактеристике специјалних типова машина које се користе у брдско-планинским теренима.</li> <li>• Основне особине и експлоатационе карактеристике машина које се користе у брдско планинским теренима.</li> <li>• Основе транспорта и радова са земљиштем и другим материјалима у посебним условима (терени са израженим нагибима и специфичним врстама подлоге).</li> <li>• Конструкције различитих машина за прикупљање пољопривредних производа на нагибима. Улога електронских уређаја и опреме за сигурност у току рада машина</li> <li>• Машине за убирање и прикупљање лековитог биља на брдско-планинском подручју</li> <li>• Основе ергономије, и техничких мера сигурности рада машина машина које се користе у брдско-планинским теренима.</li> </ul>			
<b>Исход предмета:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилан избор техничких параметара машина за рад у брдско планнским пределима.</li> <li>• Примену и искоришћење основних експлоатационих параметара рада машина</li> <li>• Техничке мере сигурности рада машина у специфичним условима (терени са израженим нагибима и специфичним врстама подлоге).</li> </ul>			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод. Погонске јединице (трактори, једноосовински трактори, трактори посебне намене, осврт на експлоатационе карактеристике које морају да испуне трактори за употребу на брдскопланинским теренима), Специфичне машине, оруђа и опрема за обраду земљишта брдско планинских терена, Оруђа, машине и опрема за припрему дрвета, Оруђа, машине и опрема за сређивање сена у брдско-планинским теренима, Специфична транспортна средства за брдскопланинске терене, Ситна механизација ( типови машина, основне експлоатационе карактеристике, употреба), Основе ергономије, и техничких мера сигурности рада машина које се користе у брдско-планинским теренима. <i>Практична настава:</i> Показне вежбе и интерактивне вежбе. Практично упознавање студената са системима и склоповима специфичних машина.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Миодраговић, Р., Ђевић, М., Милеуснић, З., Димитријевић, С. (2012): Основе пољопривредне технике. Пољопривредни факултет, Београд;</li> <li>2. Мићич Ј., Милковић И., Пољопривредне машине, Универзитет у Београду, Београд, 1991.</li> <li>3. Руџић Л., Ђокић М., Радојевић Р., Пољопривредне машине-zbirka zadataka, Универзитет у Београду, Београд, 2000.</li> <li>4. Радојевић Р., Механизација пољопривреде, Универзитет у Београду, уџбеник, Београд, 2005.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 20
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 30
колоквијум-и	Поена 15		
семинар-и	Поена 15		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПОВРТАРСКА ПРОИЗВОДЊА У ЗАШТИЋЕНОМ ПРОСТОРУ</b>
<b>Наставник: Савић М. Дубравка</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b> Положен колоквијум из предмета Повртарска производња у заштићеном простору
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је базиран на томе да се студентима омогући стицање знања о специфичностима повртарске

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

производње расада и поврћа у пластеницима и стакленицима.			
<b>Исход предмета:</b> Могућност стицања знања студената о савременој повртарској производњи у заштићеном простору, као и да нова сазнања примене како у науци тако и у повртарској производној пракси.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Врсте заштићеног простора, елементи конструкције и унутрашње инсталације у заштићеном простору, контрола и регулисање климатских услова, реакција повртарских биљака на климатске факторе у различитим фенофазама растења и развића, наводњавање, минерална исхрана повртарских биљака, супстрати за гајење поврћа, производња расада поврћа, специфичности хидропонске производње поврћа, увођење стандарда и сертификација повртарске производње; моделирање у повртарској производњи; могућности органске производње у заштићеном простору, моделирање у повртарској производњи, посебни део – производња појединих повртарских биљака у заштићеном простору. <i>Практична настава:</i> Основе о заштићеном простору			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Максимовић, П., Јаин, Нада (1996): Повртарство-опште основе (Партенон, Београд).</li> <li>2. Лазић, Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника (Партенон, Београд).</li> <li>3. Максимовић П. (2007): Производња поврћа у заштићеном простору (Партенон, Београд).</li> <li>4. Sonneveld V., Voogt, V. (2009): Plant nutrition of greenhouse crops (Springer).</li> <li>5. Timmerman, G.J., Kamp, P.G.H. (2003) Computerised environmental control in greenhouses (PTC<sup>+</sup>).</li> <li>6. Савић, Д. (2010) : Монографија: Продуктивност парзилука (<i>Allium porrum</i> L.), (Пољопривредни факултет Универзитета у Београду).</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава, у комбинацији са интерактивном наставом. Интерна провера знања тестовима. Колоквијум је обавезан по завршетку практичне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	Поена 20	Писмени или усмени испит	Поена 70
семинар-и	Поена 10		



<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ГЕНЕТИЧКИ РЕСУРСИ БИЉАКА</b>
<b>Наставник: Шурлан Момировић Г. Гордана, Продановић А. Славен, Ракоњац С. Вера</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања о теоријским основама на којима је заснован предмет, о значају биодиверзитета, о мерама спречавања генетичке ерозије, о биљном материјалу који се може користити као извор гена, као и методама којима се обавља одржавање и искоришћавање биљних ресурса у пољопривреди. б) вештина да процени генетичку основу биљних ресурса, да примени адекватан начин колекционисања и чувања гермплазме, као и да стечена знања примени при одрживом коришћењу генетичких ресурса посебно у оплемењивању биљака
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Геном, Гени и еволуција,, Узроци генске дивергенције између и унутар врста, Биодиверзитет, Генетичка ерозија, Типови колекција биљне гермплазме, Форме ратарских и хортикултурних биљака у колекцијама гермплазме, Сакупљање и чување колекција биљне гермплазме, , Коришћење биљних генетичких ресурса, Заштита ауторских права, Биопиратерија. <i>Практична настава:</i> Генске карактеристике врста, Опасности од сужавања генетичке дивергентности, Центри диверзификације гајених биљних врста, Базе података о биљној гермплазми, Евалуација биљне гермплазме у колекцијама Обрада података о биљној гермплазми, Дескрипција и признавање сорти
<b>Литература:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. Продановић, С., Шурлан-Момировић, Г. (2006): Генетички ресурси биљака за органску пољопривреду. Пољопривредни факултет, Београд.
2. Токић, А. (1988): Биљна генетика. Научна књига, Београд.
3. Шурлан-Момировић, Г., Ракоњац, В., Продановић, С., Живановић, Т. (2005): Генетика и оплемењивање биљака – практикум. Пољопривредни факултет, Београд

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 15	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 10		
Тест-ови	Поена 10		
семинар-и	Поена 5		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ДОРАДА И ЧУВАЊЕ СЕМЕНА РАТАРСКИХ БИЉАКА</b>			
<b>Наставник: Сабовљевић М. Радван , Лекић С. Славољуб</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b> положени тестови и колоквијуми, Семенарство и Оплемењивање биља			
<b>Циљ предмета:</b> Да студенти стекну нова и прошире раније стечена знања из Семенарства и агрономских наука. Тако се оспособљавају да организују дорату семена, развијају и унапређују постојећу технологију дорате. Након положеног испита студенти ће моћи да самостално планирају, и руководе дорадом семена, примењују нове технологије, прате стручну и научно-истраживачку литературу, саопштавају резултате својих истраживања у часописима и на скуповима, учествују у настави у области агрономских наука и самостално иновирају постојеће технологије. После испита студенти ће бити оспособљени за тимски рад у производњи и за поштовање етике у настави, истраживању и пракси. Поред тога студент ће кроз семинарске радове савладати коришћење литературе, обраду података и израду радова из области дорате.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет сваком студенту омогућава да стекне потребно знање о месту дорате семена у биљној производњи, основним особинама семена, претпоставкама за успешну дорату, примену практичних и теоријских знања и унапређење постојеће праксе.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Особине природног семена (физичке и биолошке), дорадни центри и постројења за дорату семена, организација дорате семена (припреме, одржавање дорадних центара и управљање дорадом), допремање семена у дорадни центар, транспорт семена у дорадном центру. Сушење семена, типови и особине сушара за семе, организација сушења семена, особености сушења семена појединих врста. Раздвајање семена, типови сепаратора. Заштита дорађеног семена од инската и микроорганизама и уређаји за запрашивање. Паковање семена. Шеме дорате семена одабраних врста. Чување семена и чиниоци који утичу на животну способност семена при чувању. Штеточине и микроорганизми семена у складиштима и њихово сузбијање. <i>Практична настава:</i> Практика у дорадним центрима и упознавање са свим фазама дорате семена појединих гајених врста биљака. Примена технолошких решења у производњи семена (семенских усева) и транспорта природног семена; учешће агронома у организацији и контроли дорате семена. Самостални рад у дорадном центру са практичним радом. Планирање и одлучивање о свакој фази дорате, чувања и транспорта семенске робе. Документација о семенској роби.			
<b>Литература:</b> 1. Гатарич, Ђ.: Сјеменарство (1999); 2. Група аутора: Технологија производње семена (2005); 3. Лекић, С.: Животна способност семена (2003); 4. Марић, М.: Семенарство (2005); 5. Мирић, М.: Дората семена (2002).			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Методe извођења наставe:</b> Теоријска настава, самосталне вежбе, практична настава (теренска), интерактивна настава, семинарски рад. Проверa знања тестом. Сви облици наставe изводе се по областима обухваћеним садржајем предмета.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 25		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: БИОМЕТРИКА У ОПЛЕМЕЊИВАЊУ</b>
<b>Наставник: Пешић В. Владан, Живановић Б. Томислав</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевање неопходних за постављање огледа у оплемењивању биља, генетичких анализа квантитативних особина, сортних огледа и осталим пољопривредним истраживањима и статистичку анализу добијених резултата.
<b>Исход предмета:</b> Вештина примена биометријских метода у оплемењивању биља и компјутерска обрада биостатистичких података и закључивање на основу добијених резултата.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Принципи и проблеми у пољопривреди. Основни принципи извођења огледа у селекцији, експериментална јединица и експериментална техника, основа плана сортних огледа; Откривање и мерење генетске варијабилности ( основни принципи електрофорезе, наслеђивање алоензима, полиморфни локуси ); Континуирана варијабилност, Вредности квантитативних особина (средња вредност, оплемењивачка вредност, доминантна девијација, интеракцијска девијација); Варијансе ( адитивна варијанса, доминантна варијанса, варијанса интеракције, варијанса девијације услед утицаја фактора спољне средине); Тестирање модела за процену начина деловања гена. Компоненте генотипских вредности у генерацијама након укрштања, Компоненте варијансе у генерацијама након укрштања, Компоненте варијансе у $\Phi_2$ генерацији и повратним укрштањима, Компоненте варијансе у $\Phi_3$ и даљим генерацијама; Херитабилност. Процена херитабилности преко регресије адитивне вредности на фенотипску вредност; Процент херитабилности преко корелационог коефицијента. Израчунавање херитабилности из хибридних популација. Теорија вероватноће и статистичке методе у оплемењивању. <i>Практична настава:</i> Практична настава се одржава за све области.
<b>Литература:</b> 1. Borojević K, (1991): Geni i populacija, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad 2. Stanković, J., Ralević, N., Ljubanović-Ralević, I., (1992): Statistika sa primenom u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet, Zemun 3. Hadživuković, S. (1969): Statistički metodi. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методe извођења наставe:</b> Практична настава се одржава за све области. Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 2). Домаћи задаци и обрада података на компјутеру.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> КВАНТИТАТИВНА ГЕНЕТИКА			
<b>Наставник:</b> Ракоњац С. Вера, Пешић В. Владан			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Да се студент упозна са типовима наслеђивања и облицима деловања гена, компонентама варијабилности и методама генетичке анализе квантитативних особина.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања о генетичким специфичностима квантитативних особина и методама које се користе у генетичкој анализи ових особина. б) вештина да утврди начина наслеђивања, одреди компоненте варијабилности, и коефицијент наследност особина и самостално изабере адекватне параметре генетичке анализе и успешно их примени, као и да стечена знања из квантитативне генетике примени у очувању и коришћењу генетичке варијабилности из популација			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Континуирана и дисконтинуирана варијабилност. Типови наслеђивања. Облици деловања гена. Биометријски параметри. Генетичке и фенотипске корелације. Пат анализа. Стабилност и адаптабилност генотипа. Генетичка добит. <i>Практична настава :</i> Компоненте варијабилности. Херитабилност, Примена статистичких параметара у генетичкој анализи квантитативних особина. Параметри стабилности			
<b>Литература:</b> 1. Ракоњац В. (2012). Основи генетике. Драганић, Београд. 2. Шурлан Момировић Г., Ракоњац В., Продановић С., Живановић Т. (2005). Генетика и оплемењивање биљака-практикум. Пољопривредни факултет. Београд. 3. King, M.S. (2002). Quantitative genetics, genomics and plant breeding, CABI, UK			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 30
колоквијум-и	Поена 20		
тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПРОИЗВОДЊА БИЉНИХ ЛЕКОВИТИХ СИРОВИНА			
<b>Наставник:</b> Јелачић Ћ. Славица			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања из области привредног значаја и начина коришћења самониклих и гајених лековитих биљних врста, затим биолошких и морфолошких особина ових биљних врста, као и њиховог односа према условима спољне средине и б) вештина познавања технологије производње биљних лековитих сировина уз сагледавање специфичности самониклог и гајеног лековитог биља у циљу заштите природних ресурса, агротехничких и фитотехничких мера а у складу са међународним стандардима за добру пољопривредну производњу за лековито и ароматично биље, затим познавање примарне прераде лековитих биљних сировина, и контроле квалитета и коришћења			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

лековитог биља.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: познавање (макроскопија) биљних лековитих сировина, очување лековитог биља рационалним коришћењем из спонтане флоре, овладавањем технологијама производње расада и плантажне производње лековитог биља; производњу лековитог биља на принципима »Добре пољопривредне производње«. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања (усмену и писмену), евалуацију наставног процеса, евалуацију исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Производња расада лековитог, ароматичног и зачинског биља; Плантажна производња лековитог, ароматичног и зачинског биља; Производња свежих зачина; Одрживо коришћење самониклог лековитог биља; Послежетвени поступци; Законска регулатива у производњи лековитог и роматичног биља (GAP) и контрола квалитета биљних сировина; Технологије гајења и сакупљања лековитих биљака а које садрже: алкалоиде, хетерозиде, сапонозиде, етарска уља, липиде, полисахариде и витамине. <i>Практична настава</i> Производња расада лековитог, ароматичног и зачинског биља, Макроскопија биљних лековитих сировина. Одређивање квалитета биљне лековите сировине Теренска настава.			
<b>Литература:</b> 1. Кишгеци, Ј., Јелачић, С., Беатовић, Д. (2009): Лековито, ароматично и зачинско биље. Уџбеник, Пољопривредни факултет Београд; 2. Амиджић и сар., (1999): Стратегија заштите лековитог биља у Србији. Монографија. Изд. Министарство заштите животне средине Републике Србије; 3. Степановић, Б. (1998): Производња лековитог, ароматичног и зачинског биља. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић Београд; 4. <i>Монографске студије:</i> Камилица, Мента, Жалфија, Одољен и Кантарион. Изд. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом (1) иде током наставе после одређених области и семинарски рад (1). Колоквијум прати практичну наставу (1).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 10		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СОРТНА ИДЕНТИЧНОСТ СЕМЕНСКИХ УСЕВА</b>
<b>Наставник: Продановић А. Славен, Сабовљевић М. Радован</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Настава из овог предмета треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања о значају одржавања сортне идентичности семенских усева; о сортно-морфолошким, сортно-физиолошким и сортно-производним обележјима у семенском усеву; о биохемијско молекуларним и генетичким маркерима биљака у семенском усеву; о изворима и узроцима изрођавања сортних особина биљака у семенском усеву; о значају агроеколошких услова за испољавање сортних особина биљака у семенском усеву; б) вештина/способности за правилно и поуздано утврђивање и оцењивање сортних особина биљака у семенском усеву; за самосталан и тимски рад у семенарству као јединственом технолошком систему; за правилно и поуздано оцењивање утицаја микроагроеколошких услова у семенском усеву на сортне особине биљака; за благовремено одстрањивање могућих узрока изрођавања сортних особина биљака у семенском усеву; за правилно и поуздано састављање и вођење одговарајуће документације.
<b>Исход предмета:</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

На крају предмета студент треба да покаже познавање и разумевање појмова који се односе на сортну идентичност у семенарству ратарских и повртарских биљака, да буде оспособљен да одреди сортну идентичност и да извести о резултатима испитивања.

На крају предмета студент ће бити оспособљен за: критичку анализу, процену и синтезу нових и интердисциплинарних идеја које ће повезивати области генетике, оплемењивања биљака, семенарства и ратарства и повртарства, презентацију стечених знања у оквиру предмета, пренос стручних знања и за употребу ИТ у области сортне идентичности.

#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Наставни програм састоји се из следећих области: 1. Листа сорти; 2. Регистрација и заштита сората; 3. Сортно-морфолошке особине биљака и семена; 4. Сортно-физиолошке (морфофизиолошке) особине биљака и семена; 5. Сортно-производне особине биљака и семена; 6. Генетички маркери биљака и семена; 7. Молекуларно-биохемијски маркери биљака и семена; 8. Узорци биљака и семена за испитивање сортне идентичности; 9. Математичко-статистички методи оцене сортне идентичности биљака и семена; 10. Одржавање и умножавање родитељских инбрид-линија; 11. Одржавање мушке стерилности; 12. Документација и ИТ.

*Практична настава:* Из сваког поглавља везаног за теоријску наставу биће организоване одговарајуће консултације, практичне радионице, израда семинарских радова.

#### Литература:

1. Базе података Института IPGRI [http://www.ipgri.cgiar.org/bioversity\\_redirect.html](http://www.ipgri.cgiar.org/bioversity_redirect.html) и међународне уније UPOV <http://www.upov.int/> (дескриптори)
2. Одабрана поглавља из часописа Euphatica, TAG, Plant Breeding
3. Листа сорти пољопривредног и шумског биља Министарства пољопривреде
4. Другу литературу и линкове за интернет студенти добијају на првом часу.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> ПРИМЕЊЕНА ЕКОФИЗИОЛОГИЈА
<b>Наставник:</b> Мачукановић-Јоцић П. Марина
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевање: а) појмова, значаја и начина деловања абиотичких еколошких фактора (светлост, температура, вода, ваздух, земљиште, рељеф) на самоникле и гајене биљке; појма фактора стреса и њиховог деловања на гајене биљке; морфофизиолошких одговора биљака на абиотичке еколошке факторе, феномена отпорности биљака на субоптималне услове у животној средини; карактеристика еколошких група биљака у односу на дати абиотички фактор. б) вештина: препознавања утицаја абиотичких фактора на растење и развиће биљака и њихових најважнијих адаптивних одговора на услове стреса, коришћење инструмената за одређивање еколошких фактора на станишту.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже темељно познавање и разумевање: комплексног деловања абиотичких еколошких фактора, посебно фактора стреса на биљке, као и начина прилагођавања гајених биљака на субоптималне абиотичке еколошке услове. Студент треба да буде оспособљен за: критичко мишљење, анализу и препознавање специфичних еколошких прилагођености биљака на промене у спољашњој средини и утицаја стресних фактора на растење, развиће и принос гајених биљака; самостално коришћење и истраживање литературе, презентовање стечених знања, употребу информационо-комуникационих технологија и метода

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

електронског учења.

#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Еколошки фактори – појам и класификација; абиотички фактори: климатски (температура, светлост, вода и ваздух), едафски (физичко-хемијске и биолошке особине земљишта) и орографски (својства рељефа, експозиција, инклинација и надморска висина); деловање абиотичких еколошких фактора (фактора стреса) на биљке и њихови адаптивни одговори; еколошке групе биљака и њихове карактеристике у односу на дати фактор; утицаја стресних фактора на растење, развиће и принос гајених биљака.

*Практична настава:* Вежбе организоване по принципу електронског учења; студијски истраживачки рад организован индивидуално, укључујући писање семинарског рада; упознавање са мерењем параметара термичког, ваздушног и светлосног и водног статуса на станишту.

#### Литература:

1. Мачукановић-Јоцић, М., Пекић Quarrie, С.: Примењена екофизиологија. Скрипта. Пољопривредни факултет, Београд.
2. Пекић, С. 1988: Екофизиолошке основе отпорности кукуруза према суши, Научна књига, Београд,
3. Larcher, W. 1995. Physiological Plant Ecology. Springer-Verlag.
4. Fitter, A H., Hay, R.K.M. 1993: Environmental Physiology of Plants. Academic Press. 1993.
5. Стевановић, Б., Јанковић, М. 2001. Екологија биљака са основама физиолошке екологије биљака, ННК Београд.
6. Smith, J.A., Griffiths, H. 1993. Water deficits: plant responses from cell to community. Bios.

**Број часова активне наставе**

**Предавања:3**

**Вежбе:2**

#### Методе извођења наставе:

Теоријска настава, практична настава (вежбе), електронско учење, израда семинарског рада са презентацијом

#### Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 60
практична настава	Поена 5	усмени испит	
тестов-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

#### Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета:** МЕДОНОСНО БИЉЕ И ПОЛИНАЦИЈА

**Наставник:** Мачукановић-Јоцић П. Марина, Младеновић А. Мића

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

#### Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања: а) појма и значаја медоносног биља, медоносности и полинације; карактеристика цвета у функцији атрактивности за медоносну пчелу и др. опрашиваче; абиотичких и биотичких фактора опрашивања; значаја и адаптивних карактеристика главних класа опрашивача цветница; значаја симбиозе медоносног биља и инсеката опрашивача (медоносне пчеле); карактеристика нектарија, нектара, полена; значаја медоносне пчеле у пољопривреди; дресирања медоносне пчеле; примене агротехничких и мелиоративних мера у засаду гајених биљака. б) и стицања вештина у процени медоносног потенцијала важнијих медоносних врста, детерминацији медоносне флоре, дресирања пчела и израде и примене фенолошких карата.

#### Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање: биолошких особина и значаја медоносног биља; функције, положаја и грађе различитих типова цветних и ванцветних нектарија, процеса продукције и секреције нектара; основних морфолошких карактеристика полена; технологије дресирања пчела за опрашивање, значаја употребе пчела у опрашивању гајених биљака,

Студент треба да буде оспособљен за: детерминацију најзначајнијих медоносних биљних врста наших крајева, препознавање жлезда нектарија, одређивање интензитета медања директним и индиректним методама; примену методе микрокапиларе; идентификацију поленових зрна; сачињавања пашног биланса, израду фенолошких карата.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Садржај предмета:</b>			
<p><i>Теоријска настава:</i> Појам медоносног биља и медоносног потенцијала цветница; медоносно биље уздржане и главне паше, перспективне врсте; фактори флоралне атрактивности; нектарије - положај, структура и функција; полен – основне морфолошке карактеристике и механизам преношења; нектар – продукција и секреција, хемијски састав; опрашивачи – класе, врсте и значај; опрашивање посредством абиотичких и биотичких фактора; опрашивање гајених биљака; дресирање пчела; пестициди и полинација; пашни биланс: састав пашног биланса, прорачун броја пчелињих друштава, одређивање медопродуктивности; агротехничке и мелиоративне мере у функцији пчелиње паше; фенологија различитих медоносних врста; фенолошке карте; медоносна пчела у савременој пољопривреди,</p> <p><i>Практична настава:</i> Вежбе: Преглед и детерминација важнијих медоносних биљака ; Одређивање интензитета медања применом директних и индиректних метода; Одређивање количине нектара у цвету применом методе стаклене микрокапиларе; Примена метода дресирања пчела, Израчунавање пашног потенцијала по јединици површине, израчунавање пашног капацитета Израда фенолошких карата.</p>			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. McGregor S.E. (1976): Insect pollination of cultivated crop plants. Agriculture research service, USA.</li> <li>2. Мачукановић – Јоцић М. (2010): Биологија медоносног биља. Пољопривредни факултет. Београд</li> <li>3. Мачукановић – Јоцић М (2009): Практикум Медоносно биље и полинација са радном свеском. Први део. Пољопривредни факултет, Београд</li> </ol>			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Електронско учење. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 60
тестови			
колоквијум	Поена 10		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЗАСНИВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ТРАВЊАКА</b>
<b>Наставник: Вучковић М. Саво</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b> Положени колоквијум у процесу континуиране провере знања.
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање
а) знања/разумевања из општег и агротехничког значаја травњака и улоге травњака у озелењавању, утицаја еколошких фактора на одржавање украсних, рекреативних и функционалних травњака, техничке и агротехничке мере на одржавање украсних, рекреативних и функционалних травњака, механизација у примени код одржавања травњака, календара радова при извођењу радних операција код украсних, рекреативних и функционалних травњака и
б) вештина заснивања и одржавања украсних, рекреативних и функционалних травњака, извођење потребних радова код заснивања украсних, рекреативних и функционалних травњака, примена механизације и извођење радова по травњачком календару, производња ожиљених изданака и травног бусена.
Структура: Настава се изводи путем предавања, интерактивне наставе, лабораторијских вежби, као и семинарског рада или презентације. Провера знања усмено (Колоквијум прати вежбе, укупно 1).
<b>Исход предмета:</b>
На крају модула студент треба да буде оспособљен за: Познавање травњачке вегетације; Познавање различитих категорија травњака; Подизање различитих категорија травњака; Извођење потребних радова код подизања украсних, рекреативних и функционалних травњака; Производња ожиљених изданака и травног бусена; Познавање и примена механизације и опреме за заснивање украсних, рекреативних и функционалних травњака и производња ожиљених изданака и травног бусена, Правилно извођење мера неге при одржавању украсних,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

рекреативних и функционалних травњака; Извођење радова наведених у травњачком календару; Очување животне средине заснивањем и одржавањем украсних, рекреативних и функционалних травњака

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Значај и улога травњака у озелењавању. Подела травњака. Однос травњака према условима средине. Важније морфолошке и биолошке особине трава. Заснивање и одржавање травњака посебних намена. Механизација и опрема за заснивање и одржавање травњака. Нега украсних, рекреативних и функционалних травњака. Календар радова на травњацима. Травњаци у заштити од ерозије и производњи сточне хране. Производња семена травњачких врста. Новија истраживања о заснивању травњака у свету.

*Практична настава:* Предавања, интерактивне наставе, лабораторијске вежбе, излазак на терен, као и семинарски рад или презентације. Колоквијум прати вежбе (укупно 1)

**Литература:**

1. Павешаћ-Поповић, Ј., Вучковић, С. Њивске и ливадско пашњачке крмне биљке. Пољопривредни факултет, 1997
2. Вучковић, С. Крмно биље. Изд. Институт "Србија", 1999.
3. Вучковић, С. Производња семена значајнијих крмних биљака. Изд. Пољопривредни факултет, 2003.
4. Алибеговић-Грбић, Вучковић, С. и сар.: Унапређење производње крме на природним травњацима. Изд. Универзитет у Сарајеву, 2005.
5. Вучковић, С. Травњаци. Изд. Пољопривредни факултет, 2004.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, интерактивна настава, лабораторијске вежбе, излазак на терен, семинарски рад или презентације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ФИТОФАРМАЦИЈА</b>
<b>Наставник: Стевић Ж. Милан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Настава предмета има за циљ да студенте упозна са значајем и основама хемијских метода сузбијања штетних биолошких агенаса. Упозна терминологију и основе законитости у фитофармацији, као и примену пестицида (зооцида, фунгицида и хербицида) који се користе у хортикултури, последица примене и законске регулативе. Стечена знања треба да представљају основне информације за рационалну примену пестицида у циљу сузбијања биљних болести, штеточина и корова, као и заштите људи и животне средине од загађивања пестицидима.
<b>Исход предмета:</b> Студент кроз предмет треба да буде оспособљен : за препознавање значаја и основа хемијских метода сузбијања штетних биолошких агенаса; познавање карактеристика хемијских једињења као пестицида, за селективну, ефикасну и економски оправдану примену; ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење и презентацију.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Дефиниција и преглед мера заштите; Класификације пестицида; Облици формулација и могућност мешања; Деградација пестицида, перзистентност у земљишту и води; Доспевање и основни механизми деловања хербицида, зооцида и фунгицида код биљака, животиња и микроорганизама; Примена хербицида, фунгицида и зооцида у хортикултури; Директне последице примене пестицида (фитотоксичност, резистентност); Законска и нормативна регулатива пестицида. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Практичан рад у лабораторији и пољу за испитивање ефикасности хербицида и њихових формулација.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b>			
1. Јањић В. (2005): Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска интерактивна настава. Од метода извођења наставе користе се лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 60
тестови	Поена 10		
колоквијум-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> РАТАРСКА ПРОИЗВОДЊА У УСЛОВИМА СТРЕСНИХ АБИОТИЧКИХ ЧИНИЛАЦА			
<b>Наставник:</b> Гламочлија Н. Ђорђе, Стикић И. Радмила			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b>			
Предмет треба да омогући студенту стицање савремених знања / разумевања дејства стресних фактора (високе и ниске температуре и суше) на растење, развиће и продуктивност ратарских усева и да овлада вештинама примене мера које се у савременој пољопривреди користе за превазилажење негативних ефеката ових стресних фактора на принос и квалитет приноса код ових биљака.			
<b>Исход предмета:</b>			
На крају модула студент треба да покаже познавање основних принципа дејства суше, високе и ниске температуре (мразева) као појединачних стресних фактора на биљке, њихове интеракције у природним условима, да познаје механизме отпорности биљака, да буде оспособљен да препозна степен стреса коме су ратарски усеви изложени, да анализира њихов утицај и да, у зависности од врсте и потреба биљака, правилно примени одговарајуће мере технологије производње.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Стрес суше - суша као стресни фактор, адаптивни механизми отпорности биљака на сушу, потребе биљака за водом и оптимизација наводњавања ратарских усева. Температура као стресни фактор - дејство стреса ниске температуре (хладноће и мрза) и високе температуре на биљке посебно у различитим фазама онтогенезе, механизми отпорности. Агротехничке мере којима се повећава толерантност биљака на неповољне топлотне услове. Мултипни стресни фактори- интеракција стресних фактора у природним условима, и агротехничке мере за ублажавање последица суше на растење и развиће биљака. Специфичности технологије производње ратарских биљака у стресним условима (обрада земљишта, исхрана биљака, наводњавање, избор генотипа, сетва, мере неге и заштите усева, начини коришћења ратарских производа). <i>Практична настава, вежбе:</i> На вежбама ће се студенти упознати са дејством суше, високих и ниских температура (мразева) на биљке, утицајем ових еколошких чинилаца на поједине врсте у различитим фенофазама и последицама стреса на растење и развиће ратарских биљака.			
<b>Литература:</b>			
1. Стикић, Р., Јовановић, З. 2012. Физиологија стреса биљака,Изд.Пољоп. факултет, Београд			
2. Fitter, A.H., Hay, K.M. 2002. Environmental Physiology of Plants. Ed. Academic Press, London, UK. (ISBN 0-12-257766-3).			
3. Plants in Action. Adaptation in nature, performance in cultivation. Eds. Atwell, B.J., Kriedmann, P. E., Turnbull, C.G.N. Ed. MacMillan Education Australia PTY LTD (ISBN 0 7329 4439 2)			
4. Гламочлија, Ђ. (2012): Посебно ратарство 1, Пољопривредни факултет, Београд.			
1. Гламочлија, Ђ. (2010): Посебно ратарство 2, Младост биро, Земун.5.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Методe извођења наставe:</b> Наставна активност ће се одвијати у виду теоријске наставе, консултација, као и практичног рада у лабораторији и на терену. Предвиђена је израда и одбрана семинарског рада			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> У оквиру предиспитних обавеза предвиђено је оцењивање активности у току предавања и израде семинарског рада са максималним бројем поена 60. На усменом испиту може се стећи 40 поена.			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
тестови			
колоквијум			
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>		
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије		
<b>Назив предмета:</b> АГРОТЕХНИКА ИНДУСТРИЈСКИХ БИЉАКА		
<b>Наставник:</b> Гламочлија Н. Ђорђе		
<b>Статус предмета:</b> изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 6		
<b>Услов:</b>		
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања из области општег привредног и агротехничког значаја биљака за индустријску прераду, значаја и улоге у индустријској преради, утицаја еколошких фактора на производњу ових биљака, правилног избора сорте (хибрида), технологије производње, складиштења, чувања и искоришћавања главних и споредних производа, утицаја агротехничких мера на квалитет и принос производа.		
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање вештина познавања конвенционалне агротехнике ових биљака, као и система еколошке и одрживе пољопривреде кроз правилан избор производних површина за гајење биљака за индустријску прераду, затим планирање производње и начина искоришћавања продуктивних органа, познавање продуктивности и квалитета најпознатијих сорти и хибрида, примену адекватних агротехничких мера заштите усева током вегетационог периода, организовање бербе, транспорта и складиштења производа, примену поступака и метода за правилно чување производа до употребе у даљој преради, усмену и писмену презентацију стечених знања.		
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Привредни и агротехнички значај индустријских биљака, класификација (подела на групе). Уљане биљке (сунцокрет, уљане репице и мак), Биљке за влакно (конопља, лан, памук), Биљке за производњу шећера, скроба и алкохола (шећерна репа и кромпир), Остале биљке за индустријску прераду (дуван и хмељ). Искоришћавање индустријског биља у исхрани и преради, биолошке особине (растење и развиће), услови успевања (клима и земљиште), технологија производње, чување и искоришћавање главног и споредних производа. Гајење индустријског биља у условима еколошке и одрживе пољопривредне производње, предности и недостаци. <i>Практична настава:</i> Упознавање са морфолошким и физиолошким особинама индустријских биљака, њиховом класификацијом и сортиментом.		
<b>Литература:</b> 2. Гламочлија, Ђ. (2010): Посебно ратарство 2. Младост биро, Земун. 3. Кишгеци, Ј. (2002): Хмељ (монографија), Партенон, Београд. 4. Колектив аутора: Сунцокрет (монографија), Нолит, Београд, 1988. 5. Колектив аутора: Шећерна репа (монографија), Југошећер Д.Д., Бгд., 1992. 6. Станаћев, С. (1979): Шећерна репа, Нолит, Београд. 7. Томић, Љ., Демин, А. (1977): Технологија производње и познавање дувана (монографија), Минерва, Суботица – Београд.		
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>
<b>Методe извођења наставe:</b> Настава се изводи путем предавања, интерактивне наставе, теренских вежби, израде и презентације семинарског рада. Провера стечених знања обавља се тестовима из следећих области: 1. Морфолошке и биолошке особине ових биљака, 2. Утицај услова успевања на производне особине биљака и 3. Гајење ратарских		



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

биљака (плодоред, системи обраде земљишта, исхрана биљака, избор сорте, организација сетве, мере неге и заштите усева, берба и чување производа. Праћење вежби оцењује се полагањем колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
тестови			
колоквијум	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПОЉОПРИВРЕДНА ФИТОЦЕНОЛОГИЈА</b>			
<b>Наставник: Дајић Стевановић П. Зора</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба студенту да омогући стицање а) знања/разумевања из области науке о вегетацији, биљној заједници као основном ентитету вегетације, грађи, морфологији, принципима распрострањавања, екологији и таксономији биљних заједница, појма и значаја озувања биодиверзитета и њиховог одрживог коришћења, посебноприродних и полуприродних травњака ( ливада и пашњака) б) вештина у процени и анализи флористичког састава биљних заједница, методе снимања вегетације (узимањ и обрада фитоценолошких снимака) и примени добијених резултата у пракси			
<b>Исход предмета:</b> На крају курса студент треба да овлада основним знањима из области фитоценологије, да стекне знања и разумевања о структури, распрострањању и класификацији биљних заједница, да буде оспособљен за самосталан теренски рад (узимање фитоценолошких снимака) и анализу, обраду и примену добијених резултата у пракси			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Појам флоре и вегетације, Основне вегетацијске формације, Биљна заједница као основни ентитет вегетације, Грађа биљне заједнице (флористички састав, бројност, покривност и учесталост врста, спратовност, карактеристичан скуп), Динамика биљне заједнице (аспекти и сукцесије), Екологија биљне заједнице (животни облици, флорни елементи, еколошки индекси, законитости распрострањавања и односи биљне заједнице према факторима станишта), Фитоценолошке школе и основне методе у проучавању биљних заједница, Класификација биљних заједница, Преглед важнијих биљних заједница природних (травњаци) и агроекосистама (коровске заједнице), <i>Практична настава:</i> Принципи узимања фитоценолошких снимака, Анализа фитоценолошких табела, Принципи у детерминацији флоре, Обавезне теренске вежбе, Практични аспекти у пољопривредној фитоценологији (индиректна процена квалитета травних заједница, процена закоровљености у агроекосистемима), Студијски истраживачки рад биће усмерен на упознавање студента са савременим методама у проучавању биљних заједница и вегетације уопште, као и коришћење научне литературе из дате области			
<b>Литература:</b> 1. Јанковић, М.М. (1979). Фитоценологија, Наука, Београд, 2. Хорват, И. (1949). Наука о биљним заједницама, Накладни завод Хрватске, Загреб, 3. Којић, М., Поповић, Р., Караџић, Б. (1988). Синтаксономски преглед вегетације Србије, ИБИСС, Београд, 4. Којић, М., Мрфат-Вукелић, С., Дајић, З., Милошевић, С. (2004). Ливаде и пашњаци Србије, Институт за истраживања у пољопривреди СРБИЈА			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава, обавезна теренска вежба			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 60

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Теренска вежба	Поена 10		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПОСЕБНО ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Продановић А. Славен, Живановић Б. Томислав			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања – о томе како се на основу општих принципа оплемењивања, ово знања примењује на конкретној групи – ратарских/повртарских/лековитих биљака. б) вештина Упознати конкретни рад са базама података, начине коришћења биоинформационих технологија и методе интродукције генетичких материјала за оплемењивање биљака. Овладати специфичним пољским и лабораторијским техникама које омогућују оплемењивање биљака у свету и код нас. Сагледати на које агрономске/хортикултурне особине треба вршити оплемењивање. Познавати сортимент ратарских/повртарских/лековитих биљака и искуства из рада оплемењивача на стварању ових сорти.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да зна и разуме појмове који се односе на оплемењивање биљака из појединих група, као што су жита, леуминиозе, индустријске биљке, поврће, лековите и друге. Такође треба да буде оспособљен да помаже у стварању нових сорти ових биљака, као и да врши критичку анализу, процену и синтезу нових и интердисциплинарних идеја које ће повезивати области генетике, оплемењивања биљака, семенарства и ратарства и повртарства, презентацију стечених знања у оквиру предмета, пренос стручних знања и употребу ИТ у области оплемењивања биљака.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Садржи четири крупније методске јединице: 1. Полазне основе за оплемењивање, 2. Специфичне методе оплемењивања, 3. Оплемењивање биљака на агрономска/хортикултурна својства, 4. Сортимент и искуства у оплемењивању ратарских/повртарских/лековитих биљака код нас и у свету. <i>Практична настава:</i> Из сваког поглавља везаног за теоријску наставу биће организоване одговарајуће консултације, практичне радионице, израда семинарских радова.			
<b>Литература:</b> 1. Гордана Шурлан-Момировић и сар. (2005): Практикум из генетике и оплемењивања биља. 2. Славко Боројевић (1992): Принципи и методе оплемењивања биља. 3. Одабрана поглавља из часописа Euphatica, TAG, Plant Breeding. 4. Другу литературу и линкове за интернет студенти добијају на првом часу.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 10	.....	
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЕКОЛОГИЈА И АГРОТЕХНИКА ЗДРУЖЕНИХ УСЕВА			
<b>Наставник:</b> Долијановић К. Жељко			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b> положен испит Агроекологија			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b> да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања формирања и комбиновања врста биљака ради постизања веће продуктивности здружених усева, комплекса интеракција између гајених врста биљака на истој површини, валоризације продуктивности здружених усева у односу на чисте усеве истих врста, холистичко-системског приступа проучавању здружених усева, методологије експерименталног рада у овом систему гајења биљака б) вештина правилног комбиновања врста у здруженим усевима, оцене продуктивности здружених усева и коришћење свих адекватних агротехничких мера, правилног управљања здруженим усевима и њиховим коришћењем, коришћења нових статистичко-експерименталних метода у проучавању здружених усева			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да покаже темељно познавање и разумевање здружених усева као специфичног система гајења нарочито у органској пољопривреди, да покаже способност конципирања и пројектовања здружених усева, и примене нових технологија у циљу повећања продуктивности ових система гајења, да покаже способност употребе знања у креирању здружених усева процене њихове ефикасности. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: за критичку анализу, процену и синтезу нових и сложених идеја у области предмета, презентацију стечених знања у оквиру предмета, да пренесе стручна знања и идеје колегама, широкој академској заједници и друштву у целини, употребу информационо-комуникационих технологија у области предмета.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Одређивање и мерење продуктивности здружених усева, Основа за поређење, Проблем густине популација и просторног распореда, Одређивање приноса, Критеријуми за одређивање предности здруживања, Индекс ЛЕР, Проблеми у статистичкој обради, Компетитивно продукциони принцип, Повећање продуктивности здружених усева, Здруживање са вишегодишњим биљним врстама, Економски и социјални аспекти здружених усева <i>Практична настава:</i> Из сваког поглавља везаног аз теоријску наставу биће организоване одговарајуће практичне радионице и вежбе.			
<b>Литература:</b> 1. Vandermeer J. (1989):The ecology of intercropping. Cambridge University Press. 2. Ковачевић Д., Ољача Снежана (едс). (2005): Органска пољопривредна производња, монографија. Изд. Пољопривредни факултет, Земун. 3. Ољача Снежана (1998): Продуктивност кукуруза и пасуља у здруженом усеву у условима иригационог и природног водног режима. Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Београд-Земун. 4. Долијановић Жељко (2008): Продуктивност здруженог усева кукуруза и соје у зависности од хибрида, просторног распореда и режима влажења. Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Београд-Земун.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 40
колоквијум-и	Поена 10		
тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 15		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> АГРОТЕХНИКА ЖИТА И МАХУНАРКИ
<b>Наставник:</b> Гламочлија Н. Ђорђе
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b>			
<p>Стицање знања из области општег привредног и агротехничког значаја жита и махунарки (исхрана људи и домаћих животиња, индустријска прерада), утицаја еколошких фактора на производњу и квалитет производа, правилног избора сорте (хибрида), савремене технологије производње, складиштења, чувања и коришћења производа.</p> <p>б) вештина познавања конвенционалне агротехнике ових биљака, као и система еколошке и одрживе пољопривреде кроз правилан избор производних површина за гајење жита и махунарки, затим планирање производње и начина употребе продуктивних органа, познавање производних особина најпознатијих сорти и хибрида, примену адекватних агротехничких мера заштите усева током вегетационог периода, организовање бербе, транспорта и складиштења производа, примену поступака и метода за правилно чување производа до употребе у даљој преради, спремање сточне хране за употребу на сопственом газдинству, усмену и писмену презентацију стечених знања.</p>			
<b>Исход предмета:</b>			
<p>Студент треба да покаже познавање (разумевање) из основних принципа конвенционалне производње жита и махунарки, утицаја еколошких фактора на њихово растење и развиће и пратеће елементе агроекосистема, примену савремених метода у агротехници, места ових биљака у плодореду, значају у исхрани и индустријској преради и рационалном коришћењу жетвених остатака. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за примену савремених технологија у гајењу жита и махунарки, критичку оцену примењених метода гајења уз истовремено праћење њиховог утицаја на земљиште и животну средину. Студент треба да буде оспособљен за примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета, развијање критичког и креативног мишљења, презентацију стечених знања у оквиру предмета, усмену и писмену процену исхода учења и процену одвијања наставног процеса у току реализације овог предмета.</p>			
<b>Садржај предмета:</b>			
<p><i>Теоријска настава:</i> Привредни и агротехнички значај жита и махунарки. Употреба у исхрани и преради, биолошке особине (растење и развиће), услови успевања (клима и земљиште), технологија производње, чување и коришћење главног и споредних производа. Гајење у условима еколошке и одрживе пољопривредне производње, предности и недостаци.</p> <p><i>Практична настава:</i> Класификација, морфолошке особине, органогенеза, сорте и хибриди.</p>			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smith, W. (1995): Crop production, John Wiley and Sons;</li> <li>2. Гламочлија, Ђ. (2004): Посебно ратарство 1;</li> <li>3. Гламочлија, Ђ. (2006): Специјално ратарство, практикум;</li> <li>4. Asquaah, G. (2002): Principles of Crop Production, Upper Sadle River;</li> <li>5. Гламочлија, Ђ. и Љ. Пријић (2004): Гајење соје и уљаног кукуруза.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоретска класична предавања, лабораторијске и теренске вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
тестови			
колоквијум	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПОВРТАРСКА ПРОИЗВОДЊА НА ОТВОРЕНОМ ПОЉУ</b>
<b>Наставник: Савић М. Дубравка</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b> Положен колоквијум из предмета Повртарска производња на отвореном пољу
<b>Циљ предмета:</b>
Циљ предмета је базиран на томе да се студентима омогући стицање знања о специфичностима савремене повртарске производње на отвореном пољу: породични врт, башта, плантажна, њивска производња и органска производња, сетвени и садни материјал, услови успевања и њихова контрола, нега усева, плодоред, берба и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

чување поврћа; организација производње и производња плодовилог, махунатсог, луковичастог, лиснатог, купусног, коренасто-кртоластог поврћа.

**Исход предмета:**  
Могућност стицања знања студената о савременој повртарској производњи у отвореном пољу, као и да нова сазнања примене како у науци тако и у повртарској производној пракси.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Основи повртарске производње на отвореном пољу, начини гајења повртарских биљака на отвореном пољу, сетвени и садни материјал, агротехничке мере, услови успевања, њихово контролисање и могућност регулисања на отвореном пољу, производња расада поврћа, увођење стандарда у повртарску производњу и процес сертификације, моделирање у повртарској производњи, органска производња поврћа, берба и чување поврћа; организација производње и производња плодовилог, махунатсог, луковичастог, лиснатог, купусног, коренасто-кртоластог поврћа на отвореном пољу.  
*Практична настава:* Сетвени и садни материјал, морфологија повртарских биљака.

**Литература:**

1. Ђиновић И. 2000., Свет поврћа (Репрограф, Београд).
2. Поповић, М.(1989): Повртарство (Нолит, Београд).
3. Максимовић, П., Симовић, Нада (1991): Повртарство (Универзитет 'Светозар Марковић' – Крагујевац; Агрономски факултет – Чачак).
4. Максимовић, П., Јаин, Нада(1996): Повртарство-опште основе (Партенон, Београд).
5. Лазић, Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж.(2001): Поврће из пластеника (Партенон, Београд).
6. Максимовић П. (2007): Производња поврћа у заштићеном простору (Партенон, Београд).
7. Савић, Д. (2010) : Монографија: Продуктивност парзилука (*Allium porrum* L.), (Пољопривредни факултет Универзитета у Београду).

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>
------------------------------------	--------------------	----------------

**Методе извођења наставе:**  
Теоријска и практична настава, у комбинацији са интерактивном наставом. Интерна провера знања тестовима. Колоквијум је обавезан по завршетку практичне наставе.

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	Поена 20	Писмени или усмени испит	Поена 70
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: БИОТЕХНОЛОГИЈА И БИОСИГУРНОСТ</b>
<b>Наставник: Продановић А. Славен, Шурлан-Момировић Г. Гордана, Пешић В. Владан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Познавање области и метода рада биотехнологије. Савладавање техника културе ткива и примене маркера у мапирању биљних генома. Теоријски и практичан приступ молекуларној генетици. Оспособљеност за рад са генетички модификованим организмима и за примену биотехнологије у истраживањима, посебно у оплемењивања биљака. Познавање мера сигурности у смислу заштите биљних материјала од нестанка, заштите патената, сорти и гена у биљној производњи. Оспособљеност за заштиту генофонда и екосистема од ГМО, као и спречавања ширења непожељних врста.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање (разумевање) материјала који се користи у биотехнологији и метода пропагације, мапирања, клонирања и стварања генетичких модификација. Студент треба да буде оспособљен за вештине самосталног праћења савремене литературе из ове области, постављања хипотеза и вредновања резултата истраживачког рада. Кроз извођење наставе студент треба да буде оспособљен за примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета, развијање критичког и креативног мишљења и презентацију стечених знања у оквиру предмета.
<b>Садржај предмета:</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

**Теоријска настава:** Садржи две велике методске јединице: 1. Биотехнологија (Култура ткива, Молекуларни маркери и мапирање, Основе молекуларне генетике, Генетички модификовани организми, Примена биотехнологије у научним истраживањима) и 2. Биосигурност (Мере сигурности при производњи ГМО, Спречавање ширења непожељних врста, Заштита биљних материјала од нестанка, Заштита патената, сорти и гена у биљној производњи)

**Практична настава: Вежбе:** На вежбама ће се студенти упознати са дејством хормона у култури, утицајем концентрација, начина и времена примене, врстама ензима који се користе у молекуларној генетици, ДНА мапама гајених биљака, појединим генима који су изоловани и пренети у сорте.

**Литература:**

1. С. Продановић, Г. Шурлан Момировић, Д. Зорић (2008): Молекуларни маркери у пољопривредној биотехнологији;
2. S. Prodanovic, G. Surlan-Momirovic, L. Cattivelli, M. Stanca, N. Kawakami, Y. Yan (2001): Regulation of gene expression in small grains. Chapter IV In: Genetic and breeding of small grains. (S. A. Quarrie, ed.). Издавач: АРИ Србија, Београд, pp. 56-73.
3. Одабрани радови са интернета из часописа: TAG (106/5, 938-946). Euphytica (105/3: 197-204), Cereal research communication (27/3, 251-257);
4. Гордана Шурлан-Момировић и сар. (2005): Практикум из генетике и оплемењивања биља – поглавље Лабораторијске методе. Издавач: Пољопривредни факултет, Београд.
5. Бранислав Дозет и сар. (1995) "Култура ткива у пољопривреди"

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Спроводи се кроз све врсте наставних активности (предавања, вежбе, практична настава, интерактивна настава, семинарски рад, терен). Обухвата два теста – први после одслушане методске јединице Биотехнологија и други после одслушане методске јединице Биосигурност.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: АПРОБАЦИЈА СЕМЕНСКИХ УСЕВА</b>
<b>Наставник: Сабовљевић М. Радован, Лекић С. Славољуб</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Похађањем овог курса студенти стичу нова и проширују раније стечена знања из Семенарства и агрономских наука. Курс их оспособљава да учествују у организацији контроле семенских усева, развијају и унапређују постојећу праксу. Након положеног испита студенти ће моћи да самостално планирају и учествују у апробацији семенских усева, примењују нове прописе, прате стручну литературу и правну праксу, саопштавају искуства из праксе и својих истраживања у часописима и на скуповима, учествују у настави у области агрономских наука и самостално иновирају. После испита студенти ће бити оспособљени за тимски рад у производњи и за поштовање етике у пракси, настави и истраживању.
<b>Исход предмета:</b>
Предмет сваком студенту омогућава да стекне потребно знање о месту и значају апробације семенских усева у биљној производњи, основним особинама семена и семенског усева, претпоставкама за успешну дораду, примену практичних и теоријских знања и унапређење постојеће праксе.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Листа сорти ратарских и повртарских биљака. Регистрација, заштита и рејонизација сорти. Сортно - морфолошке особине биљака и семена. Сортно-физиолошке (морфофизиолошке) особине биљака и семена. Сортно-производне особине биљака и семена. Фенотипски маркери биљака и семена. Молекуларно-биохемијски маркери биљака и семена. Узорци биљака и семена за испитивање сортне идентичности. Постављање и вођење сортних огледа. Математичко - статистичке методе оцене сортне идентичности биљака и



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

семена. Документација. <i>Практична настава:</i> Пракса у пољопривредним предузећима која се баве семенском производњом и установама које организују семенску производњу (институту). Примена законских прописа у производњи семена (семенских усева) и транспорта природног семена; учешће агронома у организацији и контроли дораде семена. Самостални рад у дорадном центру са практичним радом. Планирање и одлучивање о свакој фази дораде, чувања и транспорта семенске робе. Документација о семенској роби.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гатарић, Ђ., (1999): Сјеменарство. Пољопривредни факултет, Бања Лука</li> <li>2. Мирић, М., Лекић, С., Петровић, Р., Дражић, С., Станчић, И. (2005): Технологија производње семена.</li> <li>3. Друштво селекционара и семенара, Београд</li> <li>4. Лекић, С. (2003): Животна способност семена. Друштво селекционара и семенара, Београд</li> <li>5. Марић, М. (2005): Семенарство. ИК Драганић, Београд</li> <li>6. Мирић, М. (2002): Дорада семена. Друштво селекционара и семенара, Београд</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Метод извођења наставе:</b>			
Теоријска настава, самосталне вежбе, практична настава (теренска), интерактивна настава, семинарски рад. Провера знања тестом. Сви облици наставе изводе се по областима обухваћеним садржајем предмета.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 25		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА СЕМЕНА РАТАРСКИХ И ПОВРТАРСКИХ БИЉАКА</b>
<b>Наставник: Сабовљевић М. Радован, Лекић С. Славољуб</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b> положени тестови, колоквијуми и испит Семенарство и Оплемењивање биља
<b>Циљ предмета:</b>
Да студенти стекну нова и прошире раније стечена знања из Семенарства и агрономских наука. Тако се оспособљавају да организују и креирају биљну производњу, развијају и унапређују технологију производње семена. Након положеног испита студенти ће моћи да самостално планирају, постављају и воде семенску производњу, примењују постојећу технологију и новине у семенској производњи, прате стручну и научно-истраживачку литературу, саопштавају резултате истраживања у часописима и на скуповима, учествују у настави у области агрономских наука и самостално иновирају производњу. После испита студенти ће бити оспособљени за тимски рад у истраживачкој делатности и за поштовање етике у настави, истраживању и пракси.
<b>Исход предмета:</b>
Предмет сваком студенту омогућава да стекне потребно знање о месту семенарства у биљној производњи, основним особинама семена, претпоставкама за семенску производњу, агротехнику семенског усева, дораду и чување семенске робе, примену практичних и теоријских знања.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Уводне напомене о производњи семена ратарских врста. Основни елементи производње појединих врста: биолошке особине врсте и услови успевања; технологија производње; плодоред, обрада земљишта, заснивање и изолација усева, ђубрење и наводњавање; сузбијање корова, болести и штеточина; прегледи семенског усева; берба и транспорт семена; контрола семенске производње, жетва и вршидба. Производња семена појединих врста из фамилије Poaceae, Fabaceae, Solanaceae, Asteraceae, Papaveraceae, Cannabaceae, Euphorbiaceae, Apiaceae, Brassicaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Polygonaceae, Scrophulariaceae, Lamiaceae, Liliaceae, Amarillidaceae, Iridaceae, Orchidaceae.
<i>Практична настава:</i> Пракса на производним имањима и упознавање са свим фазама њивске производње и бербе семена појединих гајених врста биљака. Примена технолошких решења у производњи семена (семенских усева) и убирања и транспорта природног семена; учешће агронома у организацији, заснивању и контроли семенске производње. Самостални рад у производњи, доради и контроли семенског материјала и семена.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Планирање и одлучивање у пољској производњи, доради, чувању и транспорту семенске робе. Документација о семенској роби.

**Литература:**

1. Гатарих, Ђ. (1999): Сјеменарство. Пољопривредни факултет Бања Лука
2. Група аутора (2005): Технологија производње семена. Друштво селекционара и семенара Србије, Јанус, Београд
3. Лекић, С. (2003): Животна способност семена. Друштво селекционара и семенара Србије, Јанус, Београд
4. Марић, М. (2005): Семенарство.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>
------------------------------------	--------------------	----------------

**Методе извођења наставе:**  
Теоријска настава, самосталне вежбе, практична настава (теренска), интерактивна настава, семинарски рад. Провера знања тестом. Сви облици наставе изводе се по областима обухваћеним садржајем предмета.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 25		
семинар-и			

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: ТРЖИШТЕ И МАРКЕТИНГ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА**

**Наставник : Влаховић И. Бранислав**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања, односно разумевање: теорије и аналитике тржишта, пољопривредних производа. Понуда, карактеристике понуде. Тражња – чиниоци који утичу на тражњу. Промет пољопривредних производа – трговина на велико и трговина на мало. Појам и значај маркетинга. Инструменти маркетинг МИКС-а. Стања и односа на домаћем тржишту, промету и маркетингу ратарских производа, и стања и односа на светском тржишту и међународном промету и маркетингу ратарских производа.

**Исход предмета:**

Студент треба да буде оспособљен за рад на пословима: анализе домаћег и међународног тржишта, промета и маркетинга ратарских производа; организације тржишта и промета ратарских производа; у маркетинг сектору ратарских производа, и маркетинг менаџера ратарских производа.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Увод. Теорија тржишта и маркетинга пољопривредних производа. Домаће тржиште и маркетинг ратарских производа. Светско тржиште и међународни промет и маркетинг ратарских производа.

*Практична настава:* Аналитика понуде, тражње, цена и потрошње пољопривредних производа. Модели организације тржишта, промета и маркетинга ратарских производа. Анализа домаћег и међународног тржишта, промета и маркетинга ратарских производа.

**Литература:**

- 1....Влаховић, Б. (2011): Тржиште и маркетинг пољопривредно-прехрамбених производа, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- 2....Влаховић, Б. (2010): Тржиште агроиндустријских производа, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- 3....Ђоровић М., Томин А. (2007): Тржиште и промет пољопривредних производа, Пољопривредни факултет, Београд.
4. Божидаревић Д. (2002): Маркетинг пољопривредних и прехрамбених производа, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
5. Милисављевић М., Маричић Б. и Глигоријевић М. (2006): Основи маркетинга, Економски факултет, Београд.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>
------------------------------------	--------------------	----------------

**Методе извођења наставе:**

Предавања, вежбе и интерактивна настава. Провера знања у току наставе путем колоквијума.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 70
колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> АГРОТЕХНИКА КРМНОГ БИЉА			
<b>Наставник или наставници:</b> Вучковић М. Саво			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања из општег и агротехничког значаја крмног биља, појма и поделе крмног биља, морфолошких и биолошких особина врста крмних биљака, утицаја еколошких фактора на крмне биљке, системе производње крмног биља, производња ораничног крмног биља, техничке и агротехничке мере на ливадама и пашњацима, типове природних и сејаних ливада и пашњака, искоришћавања ливада и пашњака, конзервисање и спремање кабасте сточне хране, производње семена трава, новија истраживања о крмном биљу и б) вештина планирања производње сточне хране на ораницама и ливадама и пашњацима, примену техничких и агротехничких мера на ораницама и ливадама и пашњацима, организовање искоришћавања ливада и пашњака, организовање зеленог крмног конвејера, спремање, конзервисање и чување кабасте сточне хране. Структура: Настава се изводи путем предавања, интерактивне наставе, лабораторијских вежби, као и семинарског рада или презентације. Провера знања усмено (Колоквијум прати вежбе (укупно 1).			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен за: Избор производних површина за одређене правце производње сточне хране; Планирање производње сточне хране на ораницама и ливадама и пашњацима; Познавање продуктивности и квалитета ораничних крмних биљака и различитих типова природних и сејаних травњака; Примена техничких и агротехничких мера при гајењу ораничног крмног биља; Примена техничких и агротехничких мера при производњи сточне хране на ливадама и пашњацима; Чување ратарских и крмних биљака; Организовање зеленог крмног конвејера; Организовање искоришћавања крмног биља; Спремање, конзервисање и чување сточне хране			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Однос крмних биљака према условима средине. Важније морфолошке и биолошке особине крмних биљака. Производња сточне хране на ораницама и на природним и сејаним ливадама и пашњацима. Оцена квалитета ливада и пашњака. Искоришћавање крмних биљака. Спремање, конзервисање и чување кабасте сточне хране. Производња семена крмних биљака. Новија истраживања о крмном биљу у свету. <i>Практична настава:</i> Предавања, интерактивне наставе, лабораторијске вежбе, излазак на терен, као и семинарски рад или презентације. Колоквијум прати вежбе (укупно 1)			
<b>Литература:</b> 1. Павешкић-Поповић, Ј., Вучковић, С. Њивске и ливадско пашњачке крмне биљке. Пољопривредни факултет, 1997. 2. Вучковић, С. Крмно биље. Изд. Институт "Србија", 1999. 3. Вучковић, С. Производња семена значајнијих крмних биљака. Изд. Пољопривредни факултет, 2003. 4. Алибеговић-Грбић, Вучковић, С. и сар.: Унапређење производње крме на природним травњацима. Изд. Универзитет у Сарајеву, 2005. 5. Вучковић, С. Травњаци. Изд. Пољопривредни факултет, 2004			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања:3</b>	<b>Вежбе:2</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, интерактивна настава, лабораторијске вежбе, излазак на терен, семинарски рад или презентације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 10		
тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

Табела 5.2.1 А. Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Наставник или наставници задужени за организацију стручне праксе:</b> Сабовљевић М. Радован, Гламочлија Н. Ђорђе, Ковачевић Ђ. Душан, Јелачић Ћ.Славица, Вучковић М. Саво, Савић М. Дубравка, Савић Ж. Јасна, Лекић С. Славољуб, Продановић А. Славен
<b>Број ЕСПБ: 3</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије. Упознавање студента са функционисањем и организацијом ратарске и повртарске производње на пољопривредним газдинствима различите величине и различитих прерађивачких капацитета. Упознавање студената са организовањем органске њивске производње, поступцима сертификације и контроле ове производње.
<b>Очекивани исходи:</b> Студент треба да стекне продубљена практична знања из ратарске и повртарске производње, технологије производње, дораде и чувања семена, организације производње у складу са стандардима и захтевима система сертификације, препознавања поступака у процесу органске производње који подлежу контроли и сертификацији. Студент треба да поседује вештине које га оспособљавају за успешно вођење производног процеса из области ратарства, повртарства и семенарства, органске пољопривреде и заштите и унапређења природних ресурса у пољопривреди и животне средине.
<b>Садржај стручне праксе:</b> Посматрање и праћење различитих поступака и агротехничких мера у производњи ратарских и повртарских усева за различите намене (за исхрану људи и животиња, за индустријску прераду). Узимање узорка биљака и семена за испитивање сортне идентичности. Постављање и вођење сортних огледа. Упознавање са примарном прерадом и квалитетом биљних лековитих сировина. Посете органским фармама, документовање процеса органске производње. Праћење производа уназад, промет и руковање органским биљним производима. Посете одговарајућим научноистраживачким установама, иновационим центрима, привредним и јавним установама које се баве делатностима везаним за област студијског програма.
<b>Број часова: 45</b>
<b>Методе извођења:</b> Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом се изводи на терену. Приликом извођења теренске наставе студенти воде дневник стручне праксе, који садржи елементе производног процеса којем присуствују. Успешно праћење наставе оцењује се прегледом дневника практичне обуке. Израда семинарског рада на изабрану тему везану за област у којој се ради дипломски рад.
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Презентација семинарског рада 50 поена Оцена дневника стручне праксе 50 поена

Табела 5.2.1Б. Спецификација мастер рада

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	



са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

**Очекивани исходи:**  
Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.

**Општи садржаји:**  
Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.

**Методе извођења:**  
У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или и експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.

**Оцена (максимални број поена 100)**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ТАБЕЛА 5.2.2. Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: БИОЛОШКЕ ОСНОВЕ ЧУВАЊА ВОЋА И ГРОЖЋА</b>			
<b>Наставник: Ђуровић Б. Дејан, Матијашевић М. Саша, Вицо М. Ивана, Дудук Д. Наташа</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о значају одређивања оптималног рока бербе за чување воћа и грожђа, технике и организације бербе, класирања и паковање плода воћа и грожђа, утицаја биолошких (хистолошко-анатомских) специфичности врсте/сорте на квалитет чувања воћа и грожђа, утицаја примењене агро и помотехнике на квалитет чувања воћа и грожђа, биохемијских и физиолошких процеса у убраним плодовима, као и основних принципа складиштења воћа. Такође, омогућиће стицање знања о болестима воћа и грожђа после бербе и у току чувања, као и о могућностима заштите.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање вештина коришћења различитих метода за одређивање степена зрелости плода, коришћења различитих објеката за чување воћа и грожђа, примена европског протокола и европске стандардизације за квалитет и паковање воћа и грожђа, као и познавања патогена проузроковача пропадања воћа и грожђа и мера њихове контроле.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Утицај биотичких и абиотичких фактора на бербу воћа и грожђа; амбалажа и стандардизација воћа и грожђа: амбалажа и начин паковања воћа и грожђа, значај стандардизације воћа и грожђа; биохемијски и физиолошки процеси у убраним плодовима: транспирација, дисање и дозревање плодова; услови и објекти за чување воћа и грожђа: врсте објеката за чување воћа и грожђа, хистолошке-анатомске специфичности сорти, јабучастог, коштичавог, језграстог, јагодастог воћа и винове лозе погодне за чување, као и физиолошке промене плодова после бербе и у току чувања; патолошке промене плодова воћа и грожђа после бербе и у току чувања: проузроковачи, услови настанка оболења, симптоматологија, дијагноза и мере контроле. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Одређивање времена и начина бербе; Оцена квалитета сорти јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих врсти воћака и винове лозе у току чувања; Дијагноза болести (симптоматологија и идентификација патогена).			
<b>Литература:</b> 1. Булатовић Мратинић Е. (1996): Биолошке основе воћарства. Newslines, Београд. 2. Станковић Д. (1971): Опште воћарство III. Минерва, Суботица 3. Жунић, Д., Тодић, С. (2002): Стоно грожђе. Невен. Београд 4. Вицо, И., Jugick, W.M. II (2012): Постжетвена патологија биљака и биљних производа. Пољопривредни факултет, Београд. 5. Илић, З., Фалик, Е., Ђуровка, М., Мартиновски, Ђ., Трајковић, Р. (2007): Физиологија и технологија чувања поврћа и воћа. Тампограф, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 20		
семинар-и			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ ВОЋАКА</b>			
<b>Наставник:</b> Фотирић Акшић М. Милица			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о полазним основама оплемењивања при стварању нових сорти и подлога воћака; начинима оплемењивања на важнија својства; специфичностима оплемењивања појединих врсти воћака са посебним освртом на систематско место и родоначелнике племенитих сорти и подлога, цитологију и цитогенетику генотипова, биологију цветња, опрашивања, оплођења и рађања, начине наслеђивања појединих особина, почетни материјал, циљеве и методе оплемењивања.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да буде оспособљен за успешно коришћење база генетичких и оплемењивачких података при стварању, интродукцији и размени биљног материјала; ефикасну примену специфичних метода током оплемењивања на принос, квалитет, отпорност и друга важнија својства воћака; адекватно коришћење родоначелника и почетног материјала у процесу стварања нових сорти и подлога; ефикасну примену стечених знања из цитогенетике и биологије цветња, опрашивања, оплођења и рађања; успешно коришћење података о начину наслеђивања појединих особина; правилан избор циљева и метода оплемењивања; ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања и евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Полазне основе оплемењивања (генетичка основа, базе података, примери интродукције и размене биљних материјала); Начини оплемењивања на важнија својства (примери оплемењивања на принос, квалитет, отпорност према биотичким и абиотичким факторима, прилагођеност специфичним климатским и едафским чиниоцима и прилагођеност механизованој берби); Специфичности оплемењивања јабучастих врсти воћака (јабука, крушка, дуња, мушмула, оскоруша); Специфичности оплемењивања коштичавих врсти воћака (шљива, бресква, кајсија, трешња, вишња); Специфичности оплемењивања језграстих врсти воћака (орах, леска, бадем, питоми кестен); Специфичности оплемењивања јагодастих врсти воћака (јагода, малина, купина, рибизла, огрозд, боровница, актинидија); Специфичности оплемењивања суптропских врсти воћака (маслина, смоква, нар, цитруси); <i>Практична настава:</i> Упознавање студената са генетичком основом, базама података, начинима оплемењивања на важнија својства и специфичностима оплемењивања појединих врсти воћака.			
<b>Литература:</b> 1. Пејкић, Б. (1980): Оплемењивање воћака и винове лозе. Научна књига, Београд. 2. Мишић, П. (2002): Специјално оплемењивање воћака. Институт за истраживања у пољопривреди "Србија" и Партенон, Београд. 3. Moore, J.N., Janick, J. (1983): Methods in fruit breeding. Purdue University Press West Lafayette, Indiana. 4. Temperate Fruit Crop Breeding. Germplasm to Genomics. (ed. by James F. Hancock). (2008): Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, Germany. 5. Breeding Plantation Tree Crops: Temperate Species. (Editors Jain S. M., Priyadarshan P.M.). (2009): Springer Science+Business Media, LLC, New York, NY 10013, USA. 6. Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants, Volume 4: Fruits and Nuts. (Editor Kole C.). (2007): Springer Science+Business Media, LLC, New York, NY 10013, USA.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ ВИНОВЕ ЛОЗЕ</b>			
<b>Наставник: Николић Т. Драган</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о полазним основама оплемењивања при стварању нових сорти и подлога винове лозе; наслеђивању важнијих особина; циљевима оплемењивања; специфичним методама оплемењивања; начинима оплемењивања на важнија својства и значајнијим резултатима оплемењивања код појединих сорти и подлога.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да буде оспособљен за успешно коришћење база генетичких и оплемењивачких података при стварању, интродукцији и размени биљног материјала; правилно постављање циљева оплемењивања; ефикасну примену специфичних метода током оплемењивања на принос, квалитет, отпорност и друга важнија својства винове лозе; правилан избор и адекватно коришћење резултата оплемењивања у пракси; ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања и евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Полазне основе оплемењивања винове лозе (генетичка основа, базе података, примери интродукције и размене биљних материјала); Биологија цветања, оплођења и рађања; Наслеђивање важнијих особина; Циљеви оплемењивања (сорти и подлога); Специфичне методе оплемењивања (примери пољских и лабораторијских метода); Оплемењивање на важнија својства (примери оплемењивања на принос, квалитет, време сазревања, отпорност на биотичке и абиотичке стресне факторе, прилагођеност специфичним климатским и едафским факторима и прилагођеност механизованој берби); Резултати оплемењивања (винске сорте, стоне сорте, сорте за сушење, сорте за производњу сокова, подлоге). <i>Практична настава:</i> Упознавање студената са генетичком основом, базама података, биологијом цветања, оплођења и рађања, наслеђивањем важнијих особина, циљевима оплемењивања, специфичним методама и значајнијим програмима и резултатима оплемењивања винове лозе код нас и у свету.			
<b>Литература:</b> 1. Николић, Д. (2012): Оплемењивање винове лозе. Флеш, Земун. 2. Циндрић, П., Кораћ, Н., Ковач, В. (1994): Сорте винове лозе. Прометеј, Нови Сад. 3. Janick, J., Moore, J.N. (1996): Fruit breeding (Volume II: Vine and small fruits crops). John Wiley and Sons, Inc.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	-
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПОМОЛОГИЈА</b>			
<b>Наставници: Милатовић П. Драган, Миливојевић М. Јасминка</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b> СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НОВИМ И ПЕРСПЕКТИВНИМ СОРТАМА И ПОДЛОГАМА ЈАБУЧАСТИХ, КОШТИЧАВИХ, ЈЕЗГРАСТИХ И ЈАГОДАСТИХ ВРСТА ВОЊАКА. Кроз рад са предметним наставницима студент треба да се оспособи за проналажење и коришћење савремене литературе о новим сортама воњака, помолошки начин описа и вредновања сорти. Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилан избор одговарајућих сорти и подлога при подизању савремених воњака.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање особина новостворених и перспективних сорти и подлога воњака, које су у значајној мери присутне у сортименту развијених воћарских земаља, а код нас нису заступљене у производњи у већем обиму. На основу стечених знања студент ће моћи да препоручи произвођачима нове сорте и подлоге, које су погодне за подизање високоинтензивних засада, као и да укаже на њихове предности у односу на актуелни сортимент и подлоге заступљене у производњи.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на четири поглавља, која обрађују нове сорте и подлоге појединих група воњака: 1) Јабучасте воће (јабука, крушка, дуња), 2) Коштичаве воће (шљива, бресква, кајсија, трешња, вишња), 3) Језграсте воће (орех, леска, бадем) и 4) Јагодасте воће (јагода, малина, купина, рибизла, боровница). У оквиру сваке врсте биће обрађене особине најзначајнијих новостворених домаћих и страних сорти: порекло, време зрења, бујност, родност, односи опрашивања и оплодње, осетљивост према абиотичким и биотичким чиниоцима (мраз, суша, болести, штеточине), особине плода (посебно квалитет), употребна вредност плодова, погодност за чување. Такође ће бити обрађене и најзначајније новије вегетативне подлоге за поједине врсте јабучастих и коштичавих воњака. <i>Практична настава:</i> Упознавање са особинама најзначајнијих нових сорти јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих воњака. Предвиђена је израда семинарског рада у коме ће се обрадити нове сорте или подлоге за једну од одабраних врста воњака. У оквиру предмета је предвиђен студијски истраживачки рад који се односи на рад наставника са студентом у вези са избором теме семинарског рада, сакупљањем литературе, прегледом и презентацијом рада.			
<b>Литература:</b> 1. Мратинић, Е. (2000): Крушка. Веселин Маслеша, Београд. 2. Мишић, П. (2006): Шљива. Партедон, Београд. 3. Милатовић, Д., Николић, М., Милетић, Н. (2011): Трешња и вишња. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. 4. Милатовић, Д., (2013): Кајсија. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. 5. Николић, М., Миливојевић, Ј. (2010): Јагодасте воће – Технологија гајења. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. 6. Радови из домаћих и страних часописа, сајтови из воћарства са интернета.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, као и презентације семинарских радова студената, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
тестови	Поена 30		
колоквијум			
семинарски рад	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЊАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> АМПЕЛОЛОГИЈА			
<b>Наставник:</b> Жунић М. Драгољуб, Матијашевић М. Саша			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Предмет треба да омогући студенту да прошири и усаврши знања из области познавања сорти племените лозе, сорти типа интерспециес хибрида и лозних подлога. Стицањем сазнања о специфичностима сорти студенти се оспособљавају да самостално креативно делују у области заснивања засада винове лозе, просторног распореда сорти у складу са еколошким условима локалитета. Оспособљавају се за тимски и самосталан рад у истраживачкој делатности и саопштавању резултата рада.

**Исход предмета:**  
Студент треба да покаже познавање ботаничких, агробиолошких и привредно – технолошких карактеристика сорти *V. vinifera*, лозних подлога а у складу стим и способност да пројектује специфичну технологију гајења сорти и подлога винове лозе

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Предмет је подељен на три основна поглавља : 1) Винске сорте; 2) Стоне сорте 3) Лозне подлоге. У оквиру поглавља обрадиће се следеће методске јединице : Привредни значај; Порекло и распрострањеност; Морфолошке и физиолошке особине; Специфичности технологије гајења.  
*Практична настава:* Упознавање са најзначајнијим винским, стоним сортама и лозним подлогама винове лозе. Детерминација и оцењивање квалитета плода и производа од грозђа, у зависности од еколошких услова гајења.

**Литература:**

1. Аврамов, Ј., Жунић, Д. (2001): Посебно виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд.
2. Зиројевић, Д. (1972, 1974): Познавање сората винове лозе. Том I и II. «Градина» - Ниш.
3. Жунић, Д., Тодић Славица (2002): Стоно грозђе. «Невен». Београд.
4. Žunić, D., Garić, M., Ristić, M., Ranković Vesna, Radojević Ivana, Mošić Ivana (2009) : Atlas sorti vinove loze. Centar za vinogradarstvo i vinarstvo Niš. Overprint studio, Niš.
5. Жунић, Д., Гарић, М. (2010) : Посебно виноградарство-Ампелографија I. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикалор, Краљево.
6. Жунић, Д., Гарић, М. (2010) : Посебно виноградарство-Ампелографија II. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикалор, Краљево

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђена два теста а на крају наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОРГАНСКА ПРОИЗВОДЊА ВОЋА И ГРОЗЉА</b>
<b>Наставник: Мратинић Ж. Евица, Сивчев В. Бранислава, Фотирић Акшић М. Милица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним агрономским аспектима технологије производње воћа и грозђа по органским принципима и о биолошким карактеристика врста и сорти воћака и винове лозе.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање значаја повећане бројности биљних и животињских врста у органској пољопривреди, познавање најповољнијег локалитета и експозиције терена, вештину коришћења различитих метода у одржавању земљишта и избалансираној исхрани воћака и винове лозе, упозна агротехничке мера у оптимизацији услова пољопривредног станишта у условима органске производње, упозна отпорне и толерантне врсте и сорте, резидбу и систем гајења воћака и винове лозе, примени методе ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

**Теоријска настава:** Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: избор врсти и сорти воћака и винове лозе погодних за органску производњу; климатски региони у Европи и виноградарске зоне; агротехничке мере: одржавање земљишта, ђубрење, наводњавање у органској воћарској и виноградарској производњи производњи; резидба, заштита у органском воћњаку и винограду; берба, паковање и чување у органској производњи воћа и грозђа; органска производња у заштићеном простору. Теоријски садржај предмета органска производња воћа и органска производња грозђа слушаће се у односу 2:1.

**Практична настава:** На вежбама из органске производње воћа изучаваће се следљивост производње, етикетирање; поређење нутритивног састава органски и конвенционално произведеног воћа, органска производња pro и contra. Процес заснивања органске производње и вођење евиденције винограда вршиће се према принципима ХАССП-а. На крају семестра предвиђа се једна теренска вежба, и израда семинарског рада.

#### Литература:

1. Ковачевић, Д. и Ољача, С. (2005): Органска пољопривредна производња. Пољопривредни факултет, Београд
2. Lind, K., Lafer, G., Schloffer, K., Innerhofer, G. and Meister, H. (2003): Organic Fruit Growing. CABI publishing, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK
3. Vincent, C., Goettel M. S., Lazarovits, G. (eds). 2007. BIOLOGICAL CONTROL A Global Perspective. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK.
4. Koul, O., Cuperus G. W. (eds). 2007. Ecologically Based Integrated Pest Management. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK
5. Givens, D. I., Baxter, S., Minihane A. M., Shaw, E. (eds). 2008. HEALTH BENEFITS OF ORGANIC FOOD: Effects of the Environment. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK.
6. Lockeretz, W. 2007. ORGANIC FARMING, An International History. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK.
7. Rombough, L. (2002): The Grape Grower, A Guide to Organic Viticulture. CHELSEA GREEN PUBLISHING, Vermont, pp 289
8. Trioli, G., Hofmann, U. (2009): Code of Good Organic Viticulture and Wine Making, Project Nr. 022769 pp. 233 (organic\_viticulture\_lukejohnston.pdf)
9. Nicholls C., Altieri, M., Ponti, L. (2011): Enhancing Plant Diversity for Improved insect pest management in Northern California Organic Vineyards. University of California, Berkeley pp 23 (nicholls@berkeley.edu).

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

#### Методе извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање два колоквијума.

#### Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20		
тест-ови	Поена 10		
семинарски рад	Поена 10		

#### Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета:** СУПТРОПСКЕ И ТРОПСКЕ ВОЋКЕ

**Наставник :** Николић Д. Михаило

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

#### Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања из таксономије и морфологије, сортимента, специфичности најважнијих фенофаза, еколошких специфичности, као и специфичности агро- и помотехнике појединих врста суптропских воћака (актинидија, маслина, смоква, слатка поморанца, мандарина, лимун, грејпфрут и нар) и тропских воћака (банана, манго, ананас, авокадо, личи, папаја). Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да стекне основна знања о избору одговарајућих врста и сорти за одређена подручја гајења, као и примену најважнијих агротехничких и помотехничких мера у савременим засадима суптропских и тропских воћака.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање биолошких особина сорти суптропских и тропских врста воћака, као и специфичности технологије гајења ових врста. На крају курса студент треба да буде оспособљен за дескрипцију и препознавање врста и најважнијих сорти, за утврђивање погодности агроколошких услова за гајење суптропских и тропских воћака.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на десет поглавља која обухватају различите врсте суптропских и тропских воћака: 1) Актинидија, 2) Маслина, 3) Смоква, 4) Цитруси, 5) Банана, 6) Авокадо, 7) Манго, 8) Ананас, 9) Личи и 10) Папаја. У оквиру сваког поглавља обрадиће се следеће методске јединице: Привредни значај, Порекло и распрострањеност, Систематско место, Морфолошке и физиолошке особине, Сорте, Екологија и Специфичности технологије гајења. <i>Практична настава:</i> Упознавање са особинама привредно најзначајнијих сорти суптропских врста воћака (актинидије, маслине, смокве и цитруса) и тропских врста воћака. Опис и детерминацију сорти суптропских врста воћака, као и детерминацију тропских врста.			
<b>Литература:</b> 1. Николић, М., Радуловић, М. (2010): Суптропске и тропске воћке. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. 2. Мирановић, К. (2006.): Маслина. Обод, Цетиње. 3. Morton, J.F. (1987): Fruits of warm climates. Miami, FL. 4. Colov, C., Stojanov, A. (1991): Oвоштарство на тропика и subtropika. Zemizdat, Sofija.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 20		
семинар-и	-		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> СИСТЕМИ ГАЈЕЊА ВИНОВЕ ЛОЗЕ
<b>Наставник:</b> Тодић Р. Славица; Бешлић С. Зоран
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> 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.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање правилног одабира елемената система гајења, правилног управљања – одржавања система гајења, и њиховог утицаја на одвијање физиолошких процеса у биљци и хемијски састав грођа. Да разуме значај амелотехничких мера на микроклиму чокта и тако утиче на ток физиолошких процеса и хемијских процеса који одређују квалитет грожђа.
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> Историјски преглед основних модела система гајења винове лозе; Основне карактеристике система гајења значајних виноградарских региона Европе и земаља Новог света. Основни критеријуми при избору система гајења винове лозе: биолошки, климатски и економски; Утицај појединачних елемената система гајења на растење, принос и квалитет грожђа: размак сађења, облик чокота – зеленог шпалира, позиционирање ластара у простору; начин одржавања земљишта. Утицај микроклиме чокота –зеленог шпалира на: ток физиолошких процеса у биљци, принос и квалитет грожђа. Промене микроклиме чокота (топлотни и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

радијациони режим) применом различитих ампелотехничких мера: проређивање ластара, дефолијација, проређивање гроздова. Утицај микроклиматских услова чокота – шпалира, на хемијски састав грозђа - садржај суве материје, рН, садржај фенолних једињења, антоцијана, ароматични комплекс.

*Практична настава:* Упознавање са различитим системима гајења и начинима њиховог одржавања на терену.

**Литература:**

1. Милосављевић, М. (2012): Биотехника винове лозе. Друго издање, Вино, Београд
2. Richard Smart and Mike Robinson (2003): Sunlight into wine. Ninth printing, Winetitles

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је провера знања тестом и савладавање методских јединица групним радом студената – у виду израде и јавног презентовања (ppt) семинарског рада

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 70	Завршни испит	Поена 30
активност у току предавања	Поена 10		
практична настава	Поена 10		
тестови	Поена 10		
колоквијум	Поена 10		
семинар-и	Поена 30		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета:** ПРОИЗВОДЊА ВОЋА У ЗАШТИЋЕНОМ ПРОСТОРУ

**Наставник:** Миливојевић М. Јасминка

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним принципима гајења воћака у различитим облицима заштићеног простора (стакленицима, пластеницима, тунелима и мрежарницима), као посебном виду вансезонске и сезонске производње; о основним аспектима савремене технологије гајења уз прилагођавање биолошким карактеристикама врста и сорти гајених воћака; познавању њихових захтева према микроклиматским условима унутар заштићеног простора; познавању различитих система гајења на земљишту и на супстратима са хидропонском исхраном, и специфичности агро и помотехничких мера у оптимизацији примењене технологије гајења.

**Исход предмета:**

Студент треба да покаже познавање из области: избора адекватног система гајења у заштићеном простору (класични системи гајења на земљишту и хидропонски системи гајења на органским или инертним супстратима); избора врста и сорти; као и познавање принципа вансезонске производње прилагођене биолошким својствима појединих врста/сорти воћака. На крају курса студент треба да буде оспособљен за интегрисање различитих технолошких операција у гајењу воћака у заштићеном простору, практичну примену знања и стечених вештина у гајењу воћака, примену метода тимског рада у усвајању материје модула, развијање критичког и креативног мишљења, и презентацију стечених знања.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Предмет је подељен на неколико поглавља, која обухватају: 1) Специфичности производње воћака у заштићеном простору 2) Облици заштићеног простора и одабир технологије гајења 3) Основне савремене технологије гајења воћака у свету и код нас, 4) Системи узгоја различитих врста воћака у заштићеном простору (стакленици, пластеници и ниски/ високи ПЕ тунели), 5) Примена противградних мрежа у воћарској производњи, 6) Основни захтеви хидропонског узгоја воћака у заштићеном простору, 7) Погодност врста и сорти воћака за вансезонско гајење у заштићеном простору, 8) Микроклиматски услови унутар објекта и њихова регулација, 9) Специфичности примене агро и помотехничких мера прилагођених изабраном систему гајења у заштићеном простору.

*Практична настава:* Упознавање са особинама, техникама и методама гајења економски најзначајнијих врста воћака, овладавање савременим технологијама и специфичностима примене агротехничких мера и других технолошких операција у заштићеном простору, као и савременим методама паковања и чувања свежег воћа.

**Литература:**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. Николић, М., Миливојевић, Ј. 2010. Јагодасте воћке – Технологија гајења. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
2. Heidenreich, C., Pritts, M., Demchak, K., Hanson, E., Weber, C., Kelly, M. 2012. High tunnel raspberries and blackberries. Department of Horticulture, Cornell University.  
<http://www.fruit.cornell.edu/berry/production/pdfs/hightunnelsrasp2012.pdf>

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
тестови	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПРОИЗВОДЊА САДНИЦА ВОЋАКА			
<b>Наставник:</b> Опарница Ђ. Чедо			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о избору локације за заснивање расадника, организацији производних површина расадника, поступку формирања матичњака воћака, технологији производње воћних подлога, технологији производње воћног садног материјала, примени агро и помотехничких мера у расадничкој производњи.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање начина организовања воћног расадника и да изврши процену погодности агроеколошких и економских чинилаца за расадничку производњу. Он такође треба да познаје технологију припреме земљишта, начине производње воћних подлога, калем гранчица и виока и технологију производње воћних садница уз примену одговарајућих агро и помотехничких мера у различитим фазама производње садног материјала воћака.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на три тематске целине: 1. Производња садница воћака на сопственом корену 2. Производња вегетативних и генеративних подлога воћака 3. Производња садница воћака калемљењем. У оквиру ових тематских целина обрађиваће се следеће методске јединице: организација расадника, генеративно размножавање подлога, вегетативно размножавање воћака, калемљење воћака, нега садница воћака и контрола квалитета, сордне исправности и здравственог стања садног материјала; - заснивање и одржавање, вирусна обољења и третмани за ослобађање биљног материјала од вируса, процес калемљења, хормонска регулација растења и сазревања, процеси и услови калусирања. <i>Практична настава:</i> Упознавање студената са организацијом воћног расадника, начинима производње генеративних подлога, начинима вегетативног размножавања на сопственом корену и начинима и техником калемљења. Упознавање са начинима и концентрацијама примене фитохормона у расадничарској производњи.			
<b>Литература:</b> 1. Станковић, Д., Јовановић, М.(1990): Опште воћарство, ИРО, «Грађевинска књига», Београд. 2. Колекевски, П., Ристевски, Б., Кипријановски, М. (2004): Производство на овошен саден материјал. Универзитет «Св. Кирил и Методије» Земјоделски факултет, Скопје.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене три провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежбе) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 65	<b>Завршни испит</b>	Поена 35

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 35
тестови	Поена 30		
колоквијум	Поена 35		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПРОИЗВОДЊА ЛОЗНОГ САДНОГ МАТЕРИЈАЛА			
<b>Наставник:</b> Тодић Р. Славица			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са лозним подлогама и интеракцијом подлога –окалемљена сорта, врстама лозног садног материјала и технологијом производње садног материјала, поступком санитарне контроле и болестима преносивим лозним садним материјалом.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање својстава лозних подлога и интеракције подлога – сорта, технологије производње лозног садног материјала и санитарне контроле у процесу производње лозног садног материјала. Да је оспособљен за извођење свих процеса производње лозног садног материјала.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Лозне подлоге; Врсте и категорије лозног садног материјала; Структура лозног расадника; Технологија производње лозних резница; Технологија производње лозних калемова и корењака; Санитарна контрола у поступку производње садног материјала; Вирозе и фитоплазмозе преносиве лозним садним материјалом. <i>Практична настава:</i> Припрема резница за калемљење, процес калемљења.			
<b>Литература:</b> 1. Тодић, С., Бешлић, З. (2010): Производња лозног садног материјала. Досије, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом – групни рад студената на обради и савлађивању наставних јединица кроз припрему и излагање презентација (ppt). У току наставе предвиђена је једна провера знања тестом, а на крају наставе (вежби) предвиђено је полагање усменог испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 20		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОЋЊАКА			
<b>Наставник:</b> Николић Д. Михаило			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања из пројектовања воћњака укључујући истражно припремне радове, финансијске аспекте инвестиције, подизање засада, мере неге током подизања и у периоду експлоатације засада, као и процену штете на воћним засадима. Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за израду пројеката и њихову примену у пракси.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање свих неопходних елемената у подизању и експлоатацији воћњака, као и специфичности технологије гајења различитих врста воћака. На крају курса студент треба да буде оспособљен за практичну израду пројекта и њихову имплементацију на терену.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на пет поглавља која обухватају: 1) Истражно припремне радове, 2) Радове у инвестиционом периоду, 3) Радове у експлоатационом периоду 4) Економско-финансијске ефекте инвестиције и 5) Процена вредности воћних стабала. У оквиру поглавља 1. обрадиће се следеће методске јединице: Климатско–педолошки услови, Избор сорти, подлога и садног материјала, као и Системи узгоја; Поглавље 2. обухвата: Подизање и негу засада по годинама до пуне родности; Поглавље 3. обухвата: Негу засада у пуној експлоатацији, Годишња улагања и економичност производње; Поглавље 4. обухвата: Предрачун улагања и Економски ефекат целе инвестиције; Поглавље 5. обухвата: Процену вредности стабала или целог засада у појединим фазама инвестиције. <i>Практична настава:</i> Упознавање студента са израдом инвестиционог пројекта изабране воћне врсте. Реализоваће се кроз израду семинарског рада у виду пројекта.			
<b>Литература:</b> 1. Величковић, М. (2006): Воћарство (поновљено издање). Пољопривредни факултет, Београд. 2. Мишић, П. и др. (1996): Воћарство. Заједница за воће и поврће ДД и ПКБ ИНИ »АГРОЕКОНОМИК«, Београд. 3. Вулић, Т., Сивчев, Б., Алексић, В., Румл, М., Урошевић, М. (2004): Подизање вишегодишњих засада. Пољопривредни факултет, Београд. 4. Мишић, П., Николић, М. (2003): Јагодасте воћке. Институт за истраживања у пољопривреди СРБИЈА, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска, практична настава у комбинацији са интерактивном наставом и студијским истраживачким радом ће се држати у свим областима. У току наставе је предвиђена једна провера знања тестом, израда семинарског рада, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
тестови	Поена 10		
колоквијум	Поена 10		
семинарски рад	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВИНОГРАДА</b>
<b>Наставници: Жунин М. Драгољуб, Марковић Р. Небојша</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања из области пројектовања засада винове лозе, израде идејних и извођачких пројеката за заснивање засада. Студент треба да се оспособи да самостално врши избор терена, избор лозних подлога и сорти и пројектује комплетну агротехнику при садњи, негу винограда до ступања у плодношење и редовну негу засада. Такође, студент треба да стекне сазнања о нормативима рада радника, средствима механизације и потребном материјалу за заснивање засада.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање технологије привођења земљишта култури винове лозе, технологије садње, неге у прве три године до ступања у плодношење и редовне неге винограда. На крају курса студент треба да буде оспособљен за самостално пројектовање и надзор при заснивању засада винове лозе
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен у два основна поглавља : 1) Избор терена за заснивање засада винове лозе; 2) Израда елабората.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<p>У оквиру поглавља избор терена постоји 6 подпоглавља која обухватају : Еколошке и земљишне услове локалитета; Привођење земљишта култури винове лозе; Непосредна припрема земљишта за садњу; Избор сорти и подлога; Садњу винове лозе; Формирање узгојног облика и размака садње. У оквиру поглавља израда елабората обухваћене су следеће методске јединице : Садржај елабората; Нормативи и трошкови подизања засада винове лозе</p> <p><i>Практична настава:</i> Упознавање са еколошким, економским и др., аспектама заснивања засада винове лозе. Примена знања у области сортне специфичности при пројектовању засада.</p>			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аврамов, Л., (1988): Савремено гајење винове лозе. „Нолит“, Београд.</li> <li>2. Жунић, Д. (2000): Типски пројекат за подизање 1 ха винограда. „Невен“, Београд.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теориска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати по областима. У току наставе су предвиђена 2 теста у циљу провере знања а на крају практичне наставе (вежби) предвиђена је израда семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и			
семинарски рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: БИОТЕХНОЛОГИЈА У ОПЛЕМЕЊИВАЊУ ВОЋАКА И ВИНОВЕ ЛОЗЕ</b>
<b>Наставник: Николић Т. Драган</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о значају биотехнологије; различитим методама културе биљних ткива које се примењују у оплемењивању воћака и винове лозе; теоријским и практичним основама молекуларне генетике и технологије рекомбинантне ДНК; резултатима генетичких модификација код појединих врсти воћака и винове лозе.
<b>Исход предмета:</b>
На крају предмета студент треба да буде оспособљен за практичну примену свих метода културе биљних ткива, електрофорезе, ланчане реакције полимеразе, секвенционирања и технологије рекомбинантне ДНК; успешно коришћење различитих тестова за утврђивање присуства трансгена у ГМ сортама; ефикасно учење, критичко мишљење, презентацију знања и евалуацију наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Култура биљних ткива (услови за развој биљака <i>in vitro</i> , критеријуми за избор и даљи рад са биљним материјалом, органогенеза, соматска ембриогенеза, микропропагација, производња безвирусних биљака, криопрезервација и генбанка <i>in vitro</i> , изоловање мутаната из културе биљних ткива, андрогенеза, ембриокултура, соматска хибридизација); Технологија рекомбинантне ДНК (организација ДНК бактерија, рестрикциони ензими, клонирање ДНК, генетичке трансформације, електрофореза, ланчана реакција полимеразе, Southern анализа, секвенционирање ДНК, молекуларни маркери и мапирање гена); Генетички модификоване сорте воћака и винове лозе (ГМ сорте јабучастих, коштичавих, језграстих, јагодастих и суптропских врсти воћака, ГМ сорте винове лозе, опасности, последице, мере сигурности и законска регулатива при коришћењу ГМ сорти, тестови за утврђивање присуства трансгена).
<i>Практична настава:</i> Припрема студената за рад у лабораторији за културу биљних ткива и молекуларно мапирање гена; Упознавање студената са најзначајнијим карактеристикама генетички модификованих сорти појединих врсти воћака и винове лозе.
<b>Литература:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Николић, Д. (2007): Биотехнологија у оплемењивању воћака и винове лозе. Пољопривредни факултет, Београд.</li> </ol>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

- Janick, J., Moore, J.N. (1996): Fruit breeding (Volume I – III). John Wiley and Sons, Inc.
- Jain, S. M., Brar, D. S., Ahloowalia, B. S. (2002): Molecular techniques in crop improvement. Kluwer Academic Publishers.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ВИНАРСТВО			
<b>Наставник:</b> Петровић В. Александар			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања о преради грожђа, алкохолној ферментацији, производњи белих, розе, ружичастих и црвених вина, нези и одлежавању вина, манама, недостацима и кварењима вина.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање (разумевање): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процеса алкохолне ферментације</li> <li>• Познавање процеса производње белих вина</li> <li>• Познавање процеса производње розе и ружичастих вина</li> <li>• Познавање процеса производње црвених вина</li> <li>• Практична знања код основних захвата неге и одлежавања вина</li> <li>• Практична знања код уклањања мана, недостатака и кварења вина</li> </ul>			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Берба и прерада грожђа: производња белих, розе, ружичастих и црвених вина; производња вина од дефектног грожђа. Алкохолна ферментација: вински квасци, биохемијски ток алкохолне ферментације, услови размножавања квасца, чиста култура винског квасца, активатори ферментације; Нега, бистрење и стабилизација вина: мере неге, адитиви и бистрила. Недостаци, мане и кварење вина: врсте и порекло недостатака, мане вина које се опајају визуелно, на укусу и мирису, кварење вина – узрочници и мере превенције. <i>Практична настава:</i> Одређивање количине слободног и укупног сумпордиоксида у вину, одређивање количине испарљивих киселина у вину, количине укупних фенолних једињења, минералних материја, калијума, шећера, интензитета и нијансе боје, количине целокупне винске киселине, специфичне масе вина, дестилата и екстракта, потребних количина средстава за бистрење и стабилизацију вина, сензорна оцена вина.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радовановић Војислав, Технологија вина, Београд, Грађевинска књига 1986.</li> <li>2. Даничић Михаило, Технологија вина (практикум), Београд, Пољопривредни факултет, 1988.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Настава се обавља се по принципу континуалне евалуације, тако да коначна оцена представља резултат рада студената током наставног процеса и завршног испита. Примењују се следећи облици оцењивања студентских достигнућа: тестови знања (наставни тестови), колоквијум и завршни испит. Завршна оцена представља збир бодова са свих облика оцењивања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 60
практична настава	Поена 5	усмени испит	
колоквијум	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ И АДАПТАЦИЈА БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Румл М. Мирјана, Ђуровић Б. Дејан			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ФАКТОРИМА КОЈИ УТИЧУ НА КЛИМУ И ПРОУЗРОКУЈУ КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ. УПОЗНАВАЊЕ СТУДЕНТА СА КЛИМАТКИМ МОДЕЛИМА И КОРИШЋЕЊЕМ РЕЗУЛТАТА КЛИМАТСКИХ СИМУЛАЦИЈА, МЕРАМА ЗА УБЛАЖАВАЊЕ УТИЦАЈА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА И АДАПТАЦИЈУ.			
<b>Исход предмета:</b> ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНТА ДА ПРАВИЛНО КОРИСТИ КЛИМАТСКЕ ПОДАТКЕ И РЕЗУЛТАТЕ КЛИМАТСКИХ МОДЕЛА У АНАЛИЗИ УТИЦАЈА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА И ПРИМЕНИ СТЕЧЕНО ЗНАЊЕ О АДАПТИВНИМ МЕРАМА У ПОЉОПРИВРЕДИ.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Клима и промене климе кроз историју; фактори који утичу на промену климе; утицај човека на промену климе; климатски модели; климатске промене у будућности; утицај климатских промена на пољопривреду; адаптација биљних култура <i>Практична настава:</i> Обрада резултата климатских података и анализа утицаја климатских промена			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.</li> <li>2. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson (eds), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.</li> <li>3. Alcamo J., Olesen E. J., 2012: Life in Europe Under Climate Change, Wiley-Blackwell, NJ, USA, 300p.</li> <li>4. Neelin J. D., 2011: Climate Change and Climate Modelling, Cambridge, UK, 304 p.</li> <li>5. Тошић И., Ункашевић М., 2013: Климатске промене у Србији, Академска мисао, Београд, 160 стр.</li> <li>6. Изабрани научни радови из часописа (Agricultural and Forest Meteorology, итд.)</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, интерактивна настава и вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
практична настава	Поена 30	писмени испит	
семинарски рад	Поена 30	усмени испит	Поена 40

Табела 5.2.2 А. Спецификација стручне праксе



<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Наставници задужени за организацију стручне праксе:</b> Опарница Ђ. Чедо, Марковић Р. Небојша, Зећ Т. Гордан			
<b>Број ЕСПБ: 3</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ:</b> Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области воћарства, виноградарства, оплемењивања воћака и винове лозе и пчеларства. Студент треба да упозна функционисање и организацију воћарско - виноградарске производње на газдинствима различите величине. Кроз радну праксу			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<p>студент треба да савлада вештине извођења појединих мера у савременим засадима воћака и винове лозе.</p> <p><b>Очекивани исходи:</b> Завршетком стручне праксе студент треба да овлада технологијом производње воћа и гроздја, методама селекције и оплемењивања воћака и винове лозе, као и основама пчеларске производње. Вештине које студент стекне обављањем праксе оспособљавају га за успешно организовање и вођење производног процеса у области воћарства и виноградарства.</p> <p><b>Садржај стручне праксе:</b> Производња садног материјала воћака и винове лозе; Подизање засада, формирање узгојног облика и нега у узгојном периоду; Извођење агротехничких мера у воћњацима и виноградима (обрада, наводњавање, ђубрење, заштита од болести и штеточина); Извођење помотехничких и ампелотехничких мера, којима се регулише бујност и родност воћака и винове лозе (резидба, повијање грана, проређивање плодова и др.); Берба воћа и гроздја; Класирање, паковање и чување воћа и гроздја; Хибридизација као метода стварања нових сорти, сетва хибридног семена и нега сејанаца; Радови у пчелињаку (преглед пчелињих друштава, прихрањивање, третирање против болести и штеточина, проширивање легла, додавање наставака и др.).</p> <p><b>Број часова: 45</b></p> <p><b>Методе извођења:</b> Практична и интерактивна настава у воћњацима и виноградима Огледног добра „Радмиловац“ Пољопривредног факултета. Обилазак производних засада, расадника и објеката за чување и прераду воћа и гроздја. У пролеће (почетак марта) у другом семестру предвиђена је радна пракса у трајању од пет дана на ОД „Радмиловац“ на којој ће се студенти обучавати за извођење резидбе воћака и винове лозе. Поред тога, једном недељно студенти ће имати стручну праксу на којој ће се обучавати за извођење радних операција у воћарству и виноградарству, оплемењивању воћака и винове лозе и пчеларству. Предвиђени су и обиласци пољопривредних газдинстава, где ће се студенти упознати са функционисањем и организацијом воћарско – виноградарске производње.</p> <p style="text-align: center;"><b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b></p> <p>У току извођења стручне праксе извођачи ће оцењивати ангажовање студената и њихов степен обучености за обављање послова, на основу чега ће они добијати потребне ЕСПБ бодове. За стручну праксу није предвиђено полагање завршног испита.</p>
---

Табела 5.2.2 Б. Спецификација мастер рада

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ВОЋАРАСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.
<b>Очекивани исходи:</b> Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или и експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ТАБЕЛА 5.2.3. Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА ЦВЕЋА У ЗАШТИЋЕНОМ ПРОСТОРУ</b>			
<b>Наставник: Вучковић М. Саво</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања технологије гајења економски најзначајнијих цветних врста у заштићеном простору (производња резаног и саксијског цвећа) б) вештина рада у стакленикој производњи, ефикасног учења, критичног мишљења и евалуације наставе и исхода учења			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: препознавање и опис цветних врста, добро познавање утицаја услова успевања на производњу цвећа у заштићеном простору, технологије гајења цветних врста, планирање и извођење цвећарске производње у заштићеном простору, примену поступака и метода за правилно чување и паковање цвећа. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања (усмену и писмену), евалуацију наставног процеса, евалуацију исхода учења. Рад у стручним службама, развојним и научно-истраживачким институцијама, инспекцијским пословима у области производње и тржишта цвећа, рад у пољопривредном школству (школе и факултети). Даље усавршавање у области цвећарства (специјалистичке и докторске студије).			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Облици заштићеног простора за производњу цвећа; Технологије производње резаног цвећа; технологије производње украсног зеленила; технологије производње саксијског цвећа; Складиштење, чување и транспорт цвећа и контрола квалитета <i>Практична настава - Студијски истраживачки рад</i> Производња цвећа у стакленику, извођење експеримената теренска настава			
<b>Литература:</b> 1. David S. Koranski: Plag and transplant production, a grower`s guide, 1997. 2. Олга Мијановић (1980): Цвећарство II, скрипта			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом (1) иде током наставе после одређених области и семинарски рад (1). Колоквијум прати практичну наставу (1).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПОВРТАРСКА ПРОИЗВОДЊА У ЗАШТИЋЕНОМ ПРОСТОРУ</b>			
<b>Наставник: Савић М. Дубравка</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је базиран на томе да се студентима омогући стицање знања о специфичностима повртарске производње расада и поврћа у пластеницима и стакленицима.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> Могућност стицања знања студената о савременој повртарској производњи у заштићеном простору, као и да нова сазнања примене како у науци тако и у повртарској производној пракси.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Врсте заштићеног простора, елементи конструкције и унутрашње инсталације у заштићеном простору, контрола и регулисање климатских услова, реакција повртарских биљака на климатске факторе у различитим фенофазама растења и развића, наводњавање, минерална исхрана повртарских биљака, супстрати за гајење поврћа, производња расада поврћа, специфичности хидропонске производње поврћа, увођење стандарда и сертификација повртарске производње; моделирање у повртарској производњи; могућности органске производње у заштићеном простору, моделирање у повртарској производњи, посебни део – производња појединих повртарских биљака у заштићеном простору. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Основе о заштићеном простору			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Максимовић, П., Јаин, Нада (1996): Повртарство-опште основе (Партенон, Београд).</li> <li>2. Лазић, Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника (Партенон, Београд).</li> <li>3. Максимовић П. (2007): Производња поврћа у заштићеном простору (Партенон, Београд).</li> <li>4. Sonneveld V., Voogt, V. (2009): Plant nutrition of greenhouse crops (Springer).</li> <li>5. Timmerman, G.J., Kamp, P.G.H. (2003) Computerised environmental control in greenhouses (PTC<sup>+</sup>).</li> <li>6. Савић, Д. (2010) : Монографија: Продуктивност парзилука (<i>Allium porrum</i> L.), (Пољопривредни факултет Универзитета у Београду).</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава, у комбинацији са интерактивном наставом. Интерна провера знања тестовима. Колоквијум је обавезан по завршетку практичне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	Поена 20	Писмени или усмени испит	Поена 70
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА ВОЋА У ЗАШТИЋЕНОМ ПРОСТОРУ</b>
<b>Наставник: Миливојевић М. Јасминка</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним принципима гајења воћака у различитим облицима заштићеног простора (стакленицима, пластеницима, тунелима и мрежарницима), као посебном виду вансезонске и сезонске производње; о основним аспектима савремене технологије гајења уз прилагођавање биолошким карактеристикама врста и сорти гајених воћака; познавању њихових захтева према микроклиматским условима унутар заштићеног простора; познавању различитих система гајења на земљишту и на супстратима са хидропонском исхраном, и специфичности агро и помотехничких мера у оптимизацији примењене технологије гајења.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање из области: избора адекватног система гајења у заштићеном простору (класични системи гајења на земљишту и хидропонски системи гајења на органским или инертним супстратима); избора врста и сорти; као и познавање принципа вансезонске производње прилагођене биолошким својствима појединих врста/сорти воћака. На крају курса студент треба да буде оспособљен за интегрисање различитих технолошких операција у гајењу воћака у заштићеном простору, практичну примену знања и стечених вештина у гајењу воћака, примену метода тимског рада у усвајању материје модула, развијање критичког и креативног мишљења, и презентацију стечених знања.
<b>Садржај предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

**Теоријска настава:** Предмет је подељен на неколико поглавља, која обухватају: 1) Специфичности производње воћака у заштићеном простору 2) Облици заштићеног простора и одабир технологије гајења 3) Основне савремене технологије гајења воћака у свету и код нас, 4) Системи узгоја различитих врста воћака у заштићеном простору (стакленици, пластеници и ниски/ високи ПЕ тунели), 5) Примена противградних мрежа у воћарској производњи, 6) Основни захтеви хидропонског узгоја воћака у заштићеном простору, 7) Погодност врста и сорти воћака за вансезонско гајење у заштићеном простору, 8) Микроклиматски услови унутар објекта и њихова регулација, 9) Специфичности примене агро и помотехничких мера прилагођених изабраном систему гајења у заштићеном простору.

**Практична настава:** Упознавање са особинама, техникама и методама гајења економски најзначајнијих врста воћака, овладавање савременим технологијама и специфичностима примене агротехничких мера и других технолошких операција у заштићеном простору, као и савременим методама паковања и чувања свежег воћа.

**Литература:**

1. Николић, М., Миливојевић, Ј. 2010. Јагодасте воћке – Технологија гајења. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
2. Heidenreich, C., Pritts, M., Demchak, K., Hanson, E., Weber, C., Kelly, M. 2012. High tunnel raspberries and blackberries. Department of Horticulture, Cornell University.  
<http://www.fruit.cornell.edu/berry/production/pdfs/hightunnelsrasp2012.pdf>

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
тестови	Поена 30		
колоквијум			
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПОМОЛОГИЈА</b>
<b>Наставници: Милатовић П. Драган, Миливојевић М. Јасминка</b>
Статус предмета: изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о новим и перспективним сортама и подлогама јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих врста воћака. Кроз рад са предметним наставницима студент треба да се оспособи за проналажење и коришћење савремене литературе о новим сортама воћака, помолошки начин описа и вредновања сорти. Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилан избор одговарајућих сорти и подлога при подизању савремених воћњака.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање особина новостворених и перспективних сорти и подлога воћака, које су у значајној мери присутне у сортименту развијених воћарских земаља, а код нас нису заступљене у производњи у већем обиму. На основу стечених знања студент ће моћи да препоручи произвођачима нове сорте и подлоге, које су погодне за подизање високоинтензивних засада, као и да укаже на њихове предности у односу на актуелни сортимент и подлоге заступљене у производњи.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на четири поглавља, која обрађују нове сорте и подлоге појединих група воћака: 1) Јабучасте воћке (јабука, крушка, дуња), 2) Коштичаве воћке (шљива, бресква, кајсија, трешња, вишња), 3) Језграсте воћке (орех, леска, бадем) и 4) Јагодасте воћке (јагода, малина, купина, рибизла, боровница). У оквиру сваке врсте биће обрађене особине најзначајнијих новостворених домаћих и страних сорти: порекло, време зрења, бујност, родност, односи опрашивања и оплодње, осетљивост према абиотичким и биотичким чиниоцима (мраз, суша, болести, штеточине), особине плода (посебно квалитет), употребна

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

вредност плодова, погодност за чување. Такође ће бити обрађене и најзначајније новије вегетативне подлоге за поједине врсте јабучастих и коштичавих воћака.

**Практична настава:** Упознавање са особинама најзначајнијих нових сорти јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих воћака. Предвиђена је израда семинарског рада у коме ће се обрадити нове сорте или подлоге за једну од одабраних врста воћака. У оквиру предмета је предвиђен студијски истраживачки рад који се односи на рад наставника са студентом у вези са избором теме семинарског рада, сакупљањем литературе, прегледом и презентацијом рада.

**Литература:**

1. Мратинић, Е. (2000): Крушка. Веселин Маслеша, Београд.
2. Мишић, П. (2006): Шљива. Партедон, Београд.
3. Милатовић, Д., Николић, М., Милетић, Н. (2011): Трешња и вишња. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
4. Милатовић, Д., (2013): Кајсија. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
5. Николић, М., Миливојевић, Ј. (2010): Јагодасте воћке – Технологија гајења. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
6. Радови из домаћих и страних часописа, сајтови из воћарства са интернета.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, као и презентације семинарских радова студената, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
тестови	Поена 30		
колоквијум			
Семинарски рад	Поена 30		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: АМПЕЛОЛОГИЈА**

**Наставник: Жунић М. Драгољуб, Матијашевић М. Саша**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту да прошири и усаврши знања из области познавања сорти племените лозе, сорти типа интерспециес хибрида и лозних подлога. Стицањем сазнања о специфичностима сорти студенти се оспособљавају да самостално креативно делују у области заснивања засада винове лозе, просторног распореда сорти у складу са еколошким условима локалитета. Оспособљавају се за тимски и самосталан рад у истраживачкој делатности и саопштавању резултата рада.

**Исход предмета:**

Студент треба да покаже познавање ботаничких, агробиолошких и привредно – технолошких карактеристика сорти *V. vinifera*, лозних подлога а у складу стим и способност да пројектује специфичну технологију гајења сорти и подлога винове лозе

**Садржај предмета:**

**Теоријска настава:** Предмет је подељен на три основна поглавља : 1) Винске сорте; 2) Стоне сорте 3) Лозне подлоге. У оквиру поглавља обрадиће се следеће методске јединице : Привредни значај; Порекло и распрострањеност; Морфолошке и физиолошке особине; Специфичности технологије гајења.

**Практична настава:** Упознавање са најзначајнијим винским, стоним сортама и лозним подлогама винове лозе. Детерминација и оцењивање квалитета плода и производа од грозђа, у зависности од еколошких услова гајења.

**Литература:**

1. Аврамов, Л., Жунић, Д. (2001): Посебно виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд.
2. Зиројевић, Д. (1972, 1974): Познавање сората винове лозе. Том I и II. «Градина» - Ниш.
3. Жунић, Д., Тодић Славица (2002): Стоно грозђе. «Невен». Београд.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

4. Žunić, D., Garić, M., Ristić, M., Ranković Vesna, Radojević Ivana, Mošić Ivana (2009) : Atlas sorti vinove loze. Centar za vinogradarstvo i vinarstvo Niš. Overprint studio, Niš.
5. Жунић, Д., Гарић, М. (2010) : Посебно виноградарство-Ампелографија I. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикољор, Краљево.
6. Жунић, Д., Гарић, М. (2010) : Посебно виноградарство-Ампелографија II. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикољор, Краљево.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђена два теста а на крају наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА СЕМЕНА ХОРТИКУЛТУРНИХ БИЉАКА</b>
<b>Наставник: Сабовљевић М. Радван, Лекић С. Славољуб</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b> положени тестови, колоквијуми и испит Семенарство и Оплемењивање биља
<b>Циљ предмета:</b> Да студенти стекну нова и прошире раније стечена знања из Семенарства и агрономских наука. Тако се оспособљавају да организују и креирају биљну производњу, развијају и унапређују технологију производње семена. Након положеног испита студенти ће моћи да самостално планирају, постављају и воде семенску производњу, примењују постојећу технологију и новине у семенској производњи, прате стручну и научно-истраживачку литературу, саопштавају резултате истраживања у часописима и на скуповима, учествују у настави у области агрономских наука и самостално иновирају производњу. После испита студенти ће бити оспособљени за тимски рад у истраживачкој делатности и за поштовање етике у настави, истраживању и пракси.
<b>Исход предмета:</b> Предмет сваком студенту омогућава да стекне потребно знање о месту семенарства у биљној производњи, основним особинама семена, претпоставкама за семенску производњу, агротехнику семенског усева, дораду и чување семенске робе, примену практичних и теоријских знања.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Уводне напомене о производњи семена ратарских врста. Основни елементи производње појединих врста: биолошке особине врсте и услови успевања; технологија производње; плодоред, обрада земљишта, заснивање и изолација усева, ђубрење и наводњавање; сузбијање корова, болести и штеточина; прегледи семенског усева; берба и транспорт семена; контрола семенске производње, жетва и вршидба. Производња семена појединих врста из фамилије Роасеае, Fabaceae, Solanaceae, Asteraceae, Papaveraceae, Cannabaceae, Euphorbiaceae, Apiaceae, Brassicaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Polygonaceae, Scrophulariaceae, Lamiaceae, Liliaceae, Amarillidaceae, Iridaceae, Orchidaceae. <i>Практична настава:</i> Пракса на производним имањима и упознавање са свим фазама њивске производње и бербe семена појединих гајених врста биљака. Примена технолошких решења у производњи семена (семенских усева) и убирања и транспорта природног семена; учешће агронома у организацији, заснивању и контроли семенске производње. Самостални рад у производњи, доради и контроли семенског материјала и семена. Планирање и одлучивање у пољској производњи, доради, чувању и транспорту семенске робе. Документација о семенској роби.
<b>Литература:</b> 1. Гатарих, Ђ. (2002): Семенарство. 2. Група аутора, (2005): Технологија производње семена. 3. Лекић, С. (2003): Животна способност семена (2003).



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

4. Марић, М. (2005): Семенарство.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска настава, самосталне вежбе, практична настава (теренска), интерактивна настава, семинарски рад. Провера знања тестом. Сви облици наставе изводе се по областима обухваћеним садржајем предмета.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 25		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОРГАНСКА ПРОИЗВОДЊА ВОЋА И ГРОЖЂА</b>
<b>Наставник: Мратинић Ж. Евица, Сивчев В. Бранислава, Фотирић Аксић М. Милица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним агрономским аспектима технологије производње воћа и грожђа по органским принципима и о биолошким карактеристикама врста и сорти воћака и винове лозе.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање значаја повећане бројности биљних и животињских врста у органској пољопривреди, познавање најповољнијег локалитета и експозиције терена, вештину коришћења различитих метода у одржавању земљишта и избалансираној исхрани воћака и винове лозе, упозна агротехничке мере у оптимизацији услова пољопривредног станишта у условима органске производње, упозна отпорне и толерантне врсте и сорте, резидбу и систем гајења воћака и винове лозе, примени методе ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: избор врсти и сорти воћака и винове лозе погодних за органску производњу; климатски региони у Европи и виноградарске зоне; агротехничке мере: одржавање земљишта, ђубрење, наводњавање у органској воћарској и виноградарској производњи; резидба, заштита у органском воћњаку и винограду; берба, паковање и чување у органској производњи воћа и грожђа; органска производња у заштићеном простору. Теоријски садржај предмета органска производња воћа и органска производња грожђа слушаће се у односу 2:1. <i>Практична настава:</i> На вежбама из органске производње воћа изучаваће се следљивост производње, етикетирање; поређење нутритивног састава органски и конвенционално произведеног воћа, органска производња pro и contra. Процес заснивања органске производње и вођење евиденције винограда вршиће се према принципима ХАССП-а. На крају семестра предвиђа се једна теренска вежба, и израда семинарског рада.
<b>Литература:</b> 1. Ковачевић, Д. и Ољача, С. (2005): Органска пољопривредна производња. Пољопривредни факултет, Београд 2. Lind, K., Lafer, G., Schloffer, K., Innerhofer, G. and Meister, H. (2003): Organic Fruit Growing. CABI publishing, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK 3. Vincent, C., Goettel M. S., Lazarovits, G. (eds). 2007. BIOLOGICAL CONTROL A Global Perspective. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK. 4. Koul, O., Cuperus G. W. (eds). 2007. Ecologically Based Integrated Pest Management. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK 5. Givens, D. I., Baxter, S., Minihane A. M., Shaw, E. (eds). 2008. HEALTH BENEFITS OF ORGANIC FOOD: Effects of the Environment. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK. 6. Lockeretz, W. 2007. ORGANIC FARMING, An International History. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK. 7. Rombough, L. (2002): The Grape Grower, A Guide to Organic Viticulture. CHELSEA GREEN PUBLISHING, Vermont, pp 289

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

8. Trioli, G., Hofmann, U. (2009): Code of Good Organic Viticulture and Wine Making, Project Nr. 022769 pp. 233 (organic\_viticulture\_lukejohnston.pdf)
9. Nicholls C., Altieri, M., Ponti, L. (2011): Enhancing Plant Diversity for Improved insect pest management in Northern California Organic Vineyards. University of California, Berkeley pp 23 (nicholls@berkeley.edu).

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање два колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20		
Тест-ови	Поена 10		
Семинарски рад	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>		
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије		
<b>Назив предмета: ОРГАНСКА ПРОИЗВОДЊА ПОВРЋА</b>		
<b>Наставник: Момировић М. Небојша</b>		
<b>Статус предмета:</b> изборни		
<b>Број ЕСПБ: 6</b>		
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања о општим принципима повртарске производње у органским системима гајења, основне концептуалне правце и модерне поставке и трендове у развоју овог система гајења, као и доминантне методе и технике које се примењују у технологији гајења различитих група повртарских биљака на органској основи. б) вештина за правилно постављање технологије гајења у органској производњи поврћа, како на отвореном пољу, тако и у објектима полузаштићеног и заштићеног простора, потом вештина правилног интегрисања појединих агротехничких операција са циљем успостављања природне равнотеже између чиниоца средине (клима земљиште), гајених биљака и пратилачког комплекса.		
<b>Исход предмета:</b> На крају наставе студент треба да покаже познавање: правилно одабира адекватних система гајења повртарских усева на органским основама, како у условима заштићеног и полузаштићеног простора, тако и на отвореном пољу, у њивској и баштенској производњи, потом специфичности органске технологије гајења везане за природне, материјалне и кадровске претпоставке у нашим условима и искуства модерне органске производње у Европи и свету. Такође. Студенти морају препознати место повртарства у укупној хортикултурној производњи на органским основама и имати сазнања о системима земљорадње који комбинују гајење воћа, поврћа, зачинског и декоративног биља.		
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод - услови за органску повртарску производњу, биолошке основе органске производње. Општи принципи органске повртарске производње: системи обраде земљишта и технике малча, системи одржавања земљишне плодности и исхране усева, плодосмена и здруживање повртарских усева, производња расада, мере неге и заштите у органској производњи, системи органске производње поврћа у интензивним условима гајења. Услови успевања и технологија гајења повртарских биљака: плодове поврће, врежасте врсте поврћа, купусно, лиснато, луковичасто, коренасто крлоасто, егзотично поврће у органској производњи. <i>Практична настава:</i> Упознавање са свеукупном еколошком производњом процесом и специфичностима у органској повртарској производњи у заштићеном и полузаштићеном простору, специфичностима метода и техника у органској повртарској производњи на отвореном пољу. Објекти заштићеног простора (системи и подсистеми), опрема и материјали у органској производњи у заштићеном простору. Индукована системична отпорност и биолошке мере сузбијања најважнијих болести и штеточина у органској производњи поврћа		
<b>Литература:</b> 1. Momirović, N., (2005): Organsko gajenje povrća, Organska poljoprivredna proizvodnja (ed. D. Kovačević, S. Oljača), Univ. u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Zemun: 73-111. ISBN 86-80733-80-6. Beograd, 2000.		
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Методe извођења наставe:</b>			
Предавања, практична интерактивна настава уз проверу знања путем теста (2 теста) са семинарским радом			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 40
семинарски рад	Поена 30	.....	
Тестови	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ОСНОВИ ИЗРАДЕ БИЗНИС ПЛАНА</b>			
<b>Наставник: Средојевић Ј. Зорица</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b>			
Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања за препознавања важнијих сегмената пословања – приходе, расходе, новчане токове, финансијску структуру, бонитет инвеститора (произвођача), показатеља пословног успеха б) вештина за обједињавање теоријског и практичног знања биотехничко - технолошких елемената уз економске оправданост и могућност конкретне примене у пракси; специфичан процес »овладавања занатом« - оспособљавање стручњака за посао да уз уштеду новца постигну бољу економску корист.			
<b>Исход предмета:</b>			
На крају предмета студент треба да покаже познавање: основних показатеља пословања; важнијих ограничења специфичних за биљну производњу у циљу смањења трошкова пословања и достизања максималног финансијског резултата; економских и финансијских фактора битних за развој предузећа, важнијих добављача и купаца, битнијих конкурената и значајних тржишних подручја.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Основни појмови бизнис плана – основни садржај, фазе реализације, методолошке претпоставке израде, дефинисање пројектног задатка; Разлика између бизнис плана и инвестиционог пројекта; Специфичност инвестиција у биљној производњи; Пословна политика и стратегија пословања предузећа/газдинства – економске могућности и развојне способности; Израда бизнис плана – општи подаци, програм производње, избор технологије, технолошка опрема и процес, тржиште набавке и пласмана, кадрови, грађевински објекти, механизација, опрема, пословање, досадашња и планирана улагања, извори финансирања, новчани ток; Cost – Benefit анализа; Економска оправданост и оцена инвестиција у појединим биљним производњама; Анализа уже и шире локације, анализа заштите човекове околине и заштите на раду; Организациони аспекти и динамика инвестирања; Финансијска анализа и финансијска оцена пројекта; Друштвено – економска оцена пројекта; Анализа осетљивости; Збирна оцена пројекта. Припрема и састављање техничке документације; Примери израде бизнис планова у пракси.			
<i>Практична настава:</i> Припрема и израда задатака за вежбање појединих метода за економску и финансијску оцену пројекта. Израда студије случаја – бизнис плана за практичну примену у биљној производњи.			
<b>Литература:</b>			
2. Средојевић, З. (1998): Процена вредности вишегодишњих засада, ДАЕЈ, Економски институт, Београд			
3. Брњац, З. (2002): Како припремити бизнис план? – методолошки водич за припрему бизнис плана, Привредни преглед, Београд			
4. Милић, Д., Средојевић, Ј.З. (2004): Организација и економика пословања. Пољопривредни факултет, Нови Сад и Пољопривредни факултет, Београд			
5. Андрић, Ј., Васиљевић, З., Средојевић, Ј.З. (2005): Инвестиције – основе планирања и анализе, Пољопривредни факултет, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставe:</b>			
Предавања, вежбе и консултације уз коришћење одговарајуће опреме.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања		писмени испит	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

практична настава		усмени испит	Поена 30
колоквијум-и	Поена 20	.	
семинар-и	Поена 50		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: БИОЛОШКЕ ОСНОВЕ ЧУВАЊА ВОЋА И ГРОЖЋА</b>			
<b>Наставник:</b> Ђуровић Б. Дејан, Матијашевић М. Саша, Вицо М. Ивана, Дудук Д. Наташа			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о значају одређивања оптималног рока бербе за чување воћа и грожђа, технике и организације бербе, класирања и паковање плода воћа и грожђа, утицаја биолошких (хистолошко-анатомских) специфичности врсте/сорте на квалитет чувања воћа и грожђа, утицаја примењене агро и помотехнике на квалитет чувања воћа и грожђа, биохемијских и физиолошких процеса у убраним плодовима, као и основних принципа складиштења воћа. Такође, омогућиће стицање знања о болестима воћа и грожђа после бербе и у току чувања, као и о могућностима заштите.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање вештина коришћења различитих метода за одређивање степена зрелости плода, коришћења различитих објеката за чување воћа и грожђа, примена европског протокола и европске стандардизације за квалитет и паковање воћа и грожђа, као и познавања патогена проузроковача пропадања воћа и грожђа и мера њихове контроле.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Утицај биотичких и абиотичких фактора на бербу воћа и грожђа; амбалажа и стандардизација воћа и грожђа: амбалажа и начин паковања воћа и грожђа, значај стандардизације воћа и грожђа; биохемијски и физиолошки процеси у убраним плодовима: транспирација, дисање и дозревање плодова; услови и објекти за чување воћа и грожђа: врсте објеката за чување воћа и грожђа, хистолошке-анатомске специфичности сорти, јабучастог, коштичавог, језграстог, јагодастог воћа и винове лозе погодне за чување, као и физиолошке промене плодова после бербе и у току чувања; патолошке промене плодова воћа и грожђа после бербе и у току чувања: проузроковачи, услови настанка оболења, симптоматологија, дијагноза и мере контроле. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Одређивање времена и начина бербе; Оцена квалитета сорти јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих врсти воћака и винове лозе у току чувања; Дијагноза болести (симптоматологија и идентификација патогена).			
<b>Литература:</b> 1. Булатовић – Мратинић (1996): Биолошке основе воћарства. Newlines, Београд. 2. Станковић Д. (1971): Опште воћарство III. Минерва, Суботица 3. Жунић, Д., Тодић, С. (2002): Стоно грожђе. Невен. Београд 4. Вицо, И., Jurick, W.M. II (2012): Постжетвена патологија биљака и биљних производа. Пољопривредни факултет, Београд. 5. Илић, З., Фалик, Е., Ђуровка, М., Мартиновски, Ђ., Трајковић, Р. (2007): Физиологија и технологија чувања поврћа и воћа. Тампограф, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 20		
семинар-и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА БИЉНИХ ЛЕКОВИТИХ СИРОВИНА</b>			
<b>Наставник: Јелачић Ђ. Славица</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања из области привредног значаја и начина коришћења самониклих и гајених лековитих биљних врста, затим биолошких и морфолошких особина ових биљних врста, као и њиховог односа према условима спољне средине и б) вештина познавања технологије производње биљних лековитих сировина уз сагледавање специфичности самониклог и гајеног лековитог биља у циљу заштите природних ресурса, агротехничких и фитотехничких мера а у складу са међународним стандардима за добру пољопривредну производњу за лековито и ароматично биље, затим познавање примарне прераде лековитих биљних сировина, и контроле квалитета и коришћења лековитог биља.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: познавање (макроскопија) биљних лековитих сировина, очување лековитог биља рационалним коришћењем из спонтане флоре, овладавањем технологијама производње расада и плантажне производње лековитог биља и производњу лековитог биља на принципима »Добре пољопривредне производње«. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања (усмену и писмену), евалуацију наставног процеса, евалуацију исхода учења			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Производња расада лековитог биља. Плантажна производња лековитог биља. Одрживо коришћење самониклог лековитог биља; Послежетвени поступци; Законска регулатива у производњи лековитог и роматичног биља и контрола квалитета биљних сировина; Употреба лековитог биља; Технологије гајења и сакупљања лековитих биљака а које садрже: алкалоиде, хетерозиде, сапонозиде, етарска уља, липиде, полисахариде и витамине. <i>Практична настава:</i> Производња расада лековитог, ароматичног и зачинског биља, Макроскопија биљних лековитих сировина. Одређивање квалитета биљне лековите сировине. Теренска настава.			
<b>Литература:</b> 1. Кишгеци, Ј., Јелачић, С., Беатовић, Д. (2009): Лековито, ароматично и зачинско биље. Уџбеник, Пољопривредни факултет Београд; Амиджић и сар., (1999): Стратегија заштите лековитог биља у Србији; Монографија. Изд. Министарство заштите животне средине Републике Србије; 2. Степановић, Б. (1998): Производња лековитог, ароматичног и зачинског биља. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић Београд. 3. Монографске студије: Камилица, Мента, Жалфија, Одољен и Кантарион. Изд. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом (1) иде током наставе после одређених области и семинарски рад (1). Колоквијум прати практичну наставу (1).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 10		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ЗАСНИВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ТРАВЊАКА</b>			
<b>Наставник: Вучковић М. Саво</b>			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Положен испит: Травњаци посебних намена. Положени колоквијум у процесу континуиране провере знања.			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања/разумевања из: општег и агротехничког значаја травњака и улоге травњака у озелењавању; утицаја еколошких фактора на одржавање украсних, рекреативних и функционалних травњака; техничке и агротехничке мере у одржавању украсних, рекреативних и функционалних травњака; механизације у примени код одржавања травњака; календара радова при извођењу радних операција код украсних, рекреативних и функционалних травњака. Вештина: заснивања и одржавања украсних, рекреативних и функционалних травњака; извођење потребних радова код заснивања украсних, рекреативних и функционалних травњака; примена механизације и извођење радова по травњачком календару; производња ожиљених изданака и травног бусена. Структура: Настава се изводи путем предавања, интерактивне наставе, лабораторијских вежби, као и семинарског рада или презентације. Провера знања усмено (Колоквијум прати вежбе (укупно 1)).			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен за: Познавање травњачке вегетације; Познавање различитих категорија травњака; Подизање различитих категорија травњака; Извођење потребних радова код подизања украсних, рекреативних и функционалних травњака; Производња ожиљених изданака и травног бусена; Познавање и примена механизације и опреме за заснивање украсних, рекреативних и функционалних травњака и производња ожиљених изданака и травног бусена, Правилно извођење мера неге при одржавању украсних, рекреативних и функционалних травњака; Извођење радова наведених у травњачком календару; Очување животне средине заснивањем и одржавањем украсних, рекреативних и функционалних травњака			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Садржај: Значај и улога травњака у озелењавању. Подела травњака. Однос травњака према условима средине. Важније морфолошке и биолошке особине трава. Заснивање и одржавање травњака посебних намена. Механизација и опрема за заснивање и одржавање травњака. Нега украсних, рекреативних и функционалних травњака. Календар радова на травњацима. Травњаци у заштити од ерозије и производњи сточне хране. Производња семена травњачких врста. Новија истраживања о заснивању травњака у свету. <i>Практична настава:</i> Предавања, интерактивне наставе, лабораторијске вежбе, излазак на терен, као и семинарски рад или презентације. Колоквијум прати вежбе (укупно 1)			
<b>Литература:</b> 1. Павеша Поповић, Ј., Вучковић, С. (1997): Њивске и ливадско пашњачке крмне биљке. Пољопривредни факултет, Београд 2. Вучковић, С. (1999): Крмно биље. Изд. Институт "Србија", Београд 3. Вучковић, С. (2003) Производња семена значајнијих крмних биљака. Изд. Пољопривредни факултет, Београд 4. Алибеговић-Грбић, С., Вучковић, С. и сар. (2005): Унапређење производње крме на природним травњацима. Изд. Универзитет у Сарајеву, Сарајево 5. Вучковић, С. (2004): Травњаци. Изд. Пољопривредни факултет, Београд			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, интерактивна настава, лабораторијске вежбе, излазак на терен, семинарски рад или презентације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
Предиспитне обавезе	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм:</b> ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> Повртарска производња на отвореном пољу
<b>Наставник:</b> Савић М. Дубравка

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Положен колоквијум из предмета Повртарска производња на отвореном пољу			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је базиран на томе да се студентима омогући стицање знања о специфичностима савремене повртарске производње на отвореном пољу: породични врт, башта, плантажна, њивска производња и органска производња, сетвени и садни материјал, услови успевања и њихова контрола, нега усева, плодоред, берба и чување поврћа; организација производње и производња плодовићог, махунатског, луковичастог, лиснатог, купусног, коренасто-кртоластог поврћа.			
<b>Исход предмета:</b> Могућност стицања знања студената о савременој повртарској производњи у отвореном пољу, као и да нова сазнања примене како у науци тако и у повртарској производној пракси.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Основи повртарске производње на отвореном пољу, начини гајења повртарских биљака на отвореном пољу, сетвени и садни материјал, агротехничке мере, услови успевања, њихово контролисање и могућност регулисања на отвореном пољу, производња расада поврћа, увођење стандарда у повртарску производњу и процес сертификације, моделирање у повртарској производњи, органска производња поврћа, берба и чување поврћа; организација производње и производња плодовићог, махунатског, луковичастог, лиснатог, купусног, коренасто-кртоластог поврћа на отвореном пољу. <i>Практична настава:</i> Сетвени и садни материјал, морфологија повртарских биљака.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ђиновић И. 2000., Свет поврћа (Репрограф, Београд).</li> <li>2. Поповић, М.(1989): Повртарство (Нолит, Београд).</li> <li>3. Максимовић, П., Симовић, Нада (1991): Повртарство (Универзитет 'Светозар Марковић' – Крагујевац; Агрономски факултет – Чачак).</li> <li>4. Максимовић, П., Јаин, Нада(1996): Повртарство-опште основе (Партенон, Београд).</li> <li>5. Лазић, Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж.(2001): Поврће из пластеника (Партенон, Београд).</li> <li>6. Максимовић П. (2007): Производња поврћа у заштићеном простору (Партенон, Београд).</li> <li>7. Савић, Д. (2010) : Монографија: Продуктивност парзилука (<i>Allium porrum</i> L.), (Пољопривредни факултет Универзитета у Београду).</li> </ol>			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава, у комбинацији са интерактивном наставом. Интерна провера знања тестовима. Колоквијум је обавезан по завршетку практичне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	Поена 20	Писмени или усмени испит	Поена 70
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА ЦВЕЋА НА ОТВОРЕНОМ ПОЉУ</b>			
<b>Наставник: Вучковић М. Саво</b>			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања технологије гајења економски најзначајнијих цветних врста у на отвореном пољу (производња једогодишњег, двогодишњег и вишегодишњег цвећа; производња луковичасто-гомоластога цвећа) б) вештина рада у прозводњи цветних врста на отвореном, ефикасног учења, критичног мишљења и евалуације наставе и исхода учења			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: препознавање и опис цветних врста; Планирање и коришћење производних површина; познавање фактора који утичу на производњу цвећа на отвореном пољу			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

(клима, земљиште); планирање и извођење цвећарске производње у на отвореном, технологије производње економски најзначајнијих врста цвећа. Рад у: стручним службама, развојним и научно-истраживачким институцијама, инспекцијским пословима у области производње и тржишта цвећа, рад у пољопривредном школству (школе и факултети). Даље усавршавање у области цвећарства (специјалистичке и докторске студије)

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* плодоред на отвореним њивским површинама; Технологије производње економски најзначајнијих врста цвећа (из групе : једногодишњег и двогодишњег цвећа, вишегодишњег цвећа-перена, луковичасто-гомољастог цвећа);  
*Практична настава:* Производња цвећа на отвореном пољу, извођење експеримената теренска настава

**Литература:**

1. Карољ Карасек (1999): Пластеници у цвећарству и расадничарству.
2. Партенон, Београд,
3. Карољ Карасек (1989): Размножавање украсног шибља и дрвећа. Нолит,
4. Београд.
5. Fern Marshal (1996): Gardening with perennials, by Rodale inc.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
 Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом (1) иде током наставе после одређених области и семинарски рад (1). Колоквијум прати практичну наставу (1)

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 10		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА САДНИЦА ВОЊАКА**

**Наставник: Опарница Ђ. Чедо**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о избору локације за заснивање расадника, организацији производних површина расадника, поступку формирања матичњака воњака, технологији производње воћних подлога, технологији производње воћног садног материјала, примени агро и помотехничких мера у расадничкој производњи.

**Исход предмета:**

Студент треба да покаже познавање и разумевање начина организовања воћног расадника и да изврши процену погодности агроеколошких и економских чинилаца за расадничку производњу. Он такође треба да познаје технологију припреме земљишта, начине производње воћних подлога, калем гранчица и виока и технологију производње воћних садница уз примену одговарајућих агро и помотехничких мера у различитим фазама производње садног материјала воњака.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Предмет је подељен на три тематске целине: 1. Производња садница воњака на сопственом корену 2. Производња вегетативних и генеративних подлога воњака 3. Производња садница воњака калемљењем. У оквиру ових тематских целина обрађиваће се следеће методске јединице: организација расадника, генеративно размножавање подлога, вегетативно размножавање воњака, калемљење воњака, нега садница воњака и контрола квалитета, сортне исправности и здравственог стања садног материјала; - заснивање и одржавање, вирусна обољења и третмани за ослобађање биљног материјала од вируса, процес калемљења, хормонска регулација растења и сазревања, процеси и услови калусирања,

*Практична настава:* Упознавање студената са организацијом воћног расадника, начинима производње генеративних подлога, начинима вегетативног размножавања на сопственом корену и начинима и техником

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

калемљења. Упознавање са начинима и концентрацијама примене фитохормона у расадничарској производњи.			
<b>Литература:</b>			
1. Станковић, Д., Јовановић, М.(1990): Опште воћарство, ИРО, «Грађевинска књига», Београд.			
2. Колекевски, П., Ристевски, Б., Кипријановски, М. (2004): Производство на овошен саден материјал. Универзитет «Св. Кирил и Методије» Земјоделски факултет, Скопје.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене три провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежбе) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 65	<b>Завршни испит</b>	Поена 35
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 35
тестови	Поена 30		
колоквијум	Поена 35		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА ЛОЗНОГ САДНОГ МАТЕРИЈАЛА</b>			
<b>Наставник: Тодић Р. Славица</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b>			
Упознавање студената са лозним подлогама и интеракцијом подлга –окалемљена сорта, врстама лозног садног материјала и технологијом производње садног материјала, поступком санитарне контроле и болестима преносивим лозним садним материјалом.			
<b>Исход предмета:</b>			
На крају модула студент треба да покаже познавање својстава лозних подлога и интеракције подлога – сорта, технологије производње лозног садног материјала и санитарне контроле у процесу производње лозног садног материјала. Да је оспособљен за извођење свих процеса производње лозног садног материјала.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Лозне подлоге; Врсте и категорије лозног садног материјала; Структура лозног расадника; Технологија производње лозних резница; Технологија производње лозних калемова и корењака; Санитарна контрола у поступку производње садног материјала; Вирозе и фитоплазмозе преносиве лозним садним материјалом.			
<i>Практична настава:</i> Припрема резница за калемљење, процес калемљења.			
<b>Литература:</b>			
1. Тодић, С., Бешлић, З. (2010): Производња лозног садног материјала. Досије, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом – групни рад студената на обради и савлађивању наставних јединица кроз припрему и излагање презентација (ppt). У току наставе предвиђена је једна провера знања тестом, а на крају наставе (вежби) предвиђено је полагање усменог испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 20	усмени испит	Поена 40
практична настава			
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 20		
семинар-и	-		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПОСЕБНО ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ ХОРТИКУЛТУРНИХ БИЉАКА</b>			
<b>Наставник: Николић Т. Драган, Живановић Б. Томислав</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о полазним основама оплемењивања при стварању нових сорти хортикултурних биљака; начинима оплемењивања на важнија својства; специфичностима оплемењивања појединих врсти хортикултурних биљака са посебним освртом на систематско место и родоначелнике, цитологију и цитогенетику генотипова, биологију цветања, опрашивања, оплођења и рађања, начине наслеђивања појединих особина, почетни материјал, циљеве и методе оплемењивања.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да буде оспособљен за успешно коришћење база генетичких и оплемењивачких података при стварању, интродукцији и размени биљног материјала; ефикасну примену специфичних метода током оплемењивања на принос, квалитет, отпорност и друга важнија својства хортикултурних биљака; адекватно коришћење родоначелника и почетног материјала у процесу стварања нових сорти; ефикасну примену стечених знања из цитогенетике и биологије цветања, опрашивања, оплођења и рађања; успешно коришћење података о начину наслеђивања појединих особина; правилан избор циљева и метода оплемењивања; адекватну примену резултата оплемењивања у пракси; ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања и евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Полазне основе оплемењивања (генетичка основа, базе података, примери интродукције и размене биљних материјала); Начини оплемењивања на важнија својства (примери оплемењивања на принос, квалитет, отпорност према биотичким и абиотичким факторима, прилагођеност специфичним климатским и едафским чиниоцима); Специфичности оплемењивања повртарских биљака; Специфичности оплемењивања воћака и винове лозе; Специфичности оплемењивања декоративних биљака; Специфичности оплемењивања лековитих, ароматичних и зачинских биљака; Специфичности оплемењивања ливадских и травњачких биљака. <i>Практична настава:</i> Упознавање студената са генетичком основом, базама података, начинима оплемењивања на важнија својства и специфичностима оплемењивања појединих врсти хортикултурних биљака.			
<b>Литература:</b> 1. Милутиновић, М. (1995): Оплемењивање хортикултурног биља. Пољопривредни факултет, Београд. 2. Боројевић, С. (1992): Принципи и методе оплемењивања биља. Научна књига, Београд. 3. Пејкић, Б. (1980): Оплемењивање воћака и винове лозе. Научна књига, Београд. 4. Мишић, П. (2002): Специјално оплемењивање воћака. Институт за истраживања у пољопривреди "Србија" и Партедон, Београд. 5. Николић, Д. (2012): Оплемењивање винове лозе. Флеш, Земун. 6. Кижгеци, Ј., Анђелковић, М., Павловић, К., Дедић, Д., Цветковић, М. (1999): Листа сорти и хибрида пољопривредног и шумског биља Југославије. Партедон, Београд. 7. Шурлан-Момировић, Г., Ракоњац, В., Продановић, С., Живановић, Т. (2005): Генетика и оплемењивање биљака – практикум. Пољопривредни факултет, Београд. 8. Базе података института IPGRI ( <a href="http://www.ipgri.cgiar.org/bioversity_redirect.html">http://www.ipgri.cgiar.org/bioversity_redirect.html</a> ) и међународне уније UPOV ( <a href="http://www.upov.int/">http://www.upov.int/</a> ).			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ И АДАПТАЦИЈА БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Румл М. Мирјана, Ђуровић Б. Дејан			
<b>Статус предмета:</b> изборни предмет			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о факторима који утичу на климу и проузрокују климатске промене. Упознавање студента са климатским моделима и коришћењем резултата климатских симулација, мерама за ублажавање утицаја климатских промена и адаптацију.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљавање студента да правилно користи климатске податке и резултате климатских модела у анализи утицаја климатских промена и примени стечено знање о адаптивним мерама у пољопривреди.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Клима и промене климе кроз историју; фактори који утичу на промену климе; утицај човека на промену климе; климатски модели; климатске промене у будућности; утицај климатских промена на пољопривреду; адаптација биљних култура <i>Практична настава:</i> Обрада резултата климатских података и анализа утицаја климатских промена			
<b>Литература:</b> 7. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 8. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson (eds), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 9. Alcamo J., Olesen E. J., 2012: Life in Europe Under Climate Change, Wiley-Blacwell, NJ, USA, 300p. 10. Neelin J. D., 2011: Climate Change and Climate Modelling, Cambridge, UK, 304 p. 11. Тошић И., Ункашевић М., 2013: Климатске промене у Србији, Академска мисао, Београд, 160 стр. 12. Изабрани научни радови из часописа (Agricultural and Forest Meteorology, итд.)			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, интерактивна настава и вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
практична настава	Поена 30	писмени испит	
семинарски рад	Поена 30	усмени испит	Поена 40

Табела 5.2.3 А. Спецификација стручне праксе



<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> СТРУЧНА ПРАКСА			
<b>Наставници задужени за организацију стручне праксе:</b> Зец Н. Гордан, Сивчев В. Бранислава, Савић М. Дубравка, Јелачић Ћ. Славица			
<b>Број ЕСПБ: 3</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ:</b> Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области воћарства, виноградарства, оплемењивања воћака и винове лозе. Студент треба да упозна функционисање и организацију воћарско - виноградарске производње на газдинствима различите величине. Кроз радну праксу студент треба да савлада вештине извођења појединих мера у савременим засадима воћака и винове лозе.			
<b>Очекивани исходи:</b> Завршетком стручне праксе студент треба да овлада технологијом производње воћа и грожђа, методама селекције и оплемењивања воћака и винове лозе, као и основама пчеларске производње. Вештине које студент стекне обављањем праксе оспособљавају га за успешно организовање и вођење производног процеса у области воћарства и виноградарства.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<p><b>Садржај стручне праксе:</b> Производња садног материјала воћака и винове лозе; Подизање засада, формирање узгојног облика и нега у узгојном периоду; Извођење агротехничких мера у воћњацима и виноградима (обрада, наводњавање, ђубрење, заштита од болести и штеточина); Извођење помотехничких и ампелотехничких мера, којима се регулише бујност и родност воћака и винове лозе (резидба, повијање грана, проређивање плодова и др.); Бербa воћа и грожђа; Класирање, паковање и чување воћа и грожђа; Хибридизација као метода стварања нових сорти, сетва хибридног семена и нега сејанаца.</p>
<p><b>Број часова: 45</b></p>
<p><b>Методe извођења:</b> Практична и интерактивна настава у воћњацима и виноградима Огледног добра „Радмиловац“ Пољопривредног факултета. Обилазак производних засада, расадника и објеката за чување и прераду воћа и грожђа. У пролеће (почетак марта) у осмом семестру предвиђена је радна пракса у трајању од пет дана на ОД „Радмиловац“ на којој ће се студенти обучавати за извођење резидбе воћака и винове лозе. Поред тога, једном недељно студенти ће имати стручну праксу на којој ће се обучавати за извођење радних операција у воћарству и виноградарству, оплемењивању воћака и винове лозе и пчеларству. Предвиђени су и обиласци пољопривредних газдинстава, где ће се студенти упознати са функционисањем и организацијом воћарско – виноградарске производње.</p>
<p><b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> У току извођења стручне праксе извођачи ће оцењивати ангажовање студената и њихов степен обучености за обављање послова, на основу чега ће они добијати потребне ЕСПБ бодове. За стручну праксу није предвиђено полагање завршног испита.</p>

Табела 5.2.3Б. Спецификација мастер рада

<p><b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ХОРТИКУЛТУРА</b></p>
<p><b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије</p>
<p><b>Број ЕСПБ: 15</b></p>
<p><b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија</p>
<p><b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.</p>
<p><b>Очекивани исходи:</b> Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.</p>
<p><b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде.. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.</p>
<p><b>Методe извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или и експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.</p>
<p><b>Оцена (максимални број поена 100)</b></p>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА ФИЗИКА ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Наставник: Гајић А. Бошко</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Предмет треба да омогући студенту стицање проширених знања о физичким особинама земљишта и процесима који протичу у њему; њиховом значају за хидромелиорације, гајење биљака и животну средину; мерама поправке физичких особина и режима земљишта, са нарочитим нагласком на водне и топлотне особине и режиме. Циљ предмета је и да се студенти оспособе за истраживачки рад; коришћење мерних уређаја и опреме за одређивање физичких, водних и термичких карактеристика земљишта.

**Исход предмета:**  
На крају модула студент треба да покаже детаљно разумевање комплексних проблема везаних за водне потенцијале, кретања воде и топлоте у земљишту, везе земљиште–биљка–атмосфера и температурних карактеристика земљишта. Студент треба да буде оспособљен за мерење влажности и температуре земљишта, водног потенцијала и водопропустљивости земљишта и организовање експеримента. Поред тога, студент треба да буде оспособљен да примени стечено знање у решавању сложених физичких, водно-ваздушних и термичких проблема у различитим типовима земљишта; да на јасан и недвосмислени начин пренесе стечено знање и интерпретира и прикаже аналитичке резултате кроз усмено излагање и писани извештај стручној и широј јавности; за индивидуални и тимски рада, критичко мишљење о материјалу модула, евалуацију наставе и исхода учења.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Земљиште као порозна средина. Показатељи влажности земљишта. Водни потенцијали земљишта. Кретање воде у земљишту. Веза земљиште–биљка–атмосфера. Кретање топлоте у земљишту. Температура земљишта.  
*Практична настава:* Мерење влажности земљишта. Одређивање и мерење водних потенцијала земљишта. Одређивање инфилтрације и филтрације воде у земљишту. Мерење температуре земљишта.

**Литература:**

1. Гајић Б.: Физика земљишта. Уџбеник. Пољопривредни факултет, Београд, 2006.
2. Гајић Б.: Физика земљишта. Практикум. Пољопривредни факултет, Београд, 2005.
3. Hanks R. J., Ashcroft G. L.: Applied soil physics. Soil water and temperature applications. Springer-Verlag, 1980.
4. Hillel D.: Introduction to environmental soil physics, Elsevier Acad. Press. Amsterdam, 2004.
5. Lal R., Shukla M.K.: Principles of soil physics. Marcel Dekker, 2004.
6. Smith K.A., Mullins C.E.: Soil Analysis., Physical Methods. Marcel Dekker, Inc. USA. 1991.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
Теоријска настава: Класична предавања у комбинацији са интерактивном наставом и консултације. Практична настава: Теренске, аудиторне и експерименталне лабораторијске вежбе. На аудиторним се вежбама решавају практични задаци из појединих тематских области. Израда семинарског рада.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 20		
тест	Поена 20		

ТАБЕЛА 5.2.4. Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА ХИДРАУЛИКА И ХИДРОЛОГИЈА</b>
<b>Наставник: Грегорић Н. Енике</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања из основних хидрауличких и хидролошких принципа и постулата у планирању, пројектовању, управљању и одржавању хидро-мелиоративних система; Знања организовања мерења хидрауличко-хидролошких параметара који се користе у процесу пројектовања и одржавања хидро-мелиоративних система; Вештина примене хидрауличких и хидролошких принципа и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

прорачуна у оквиру процеса планирања, пројектовања, управљања и одржавања хидро-мелиоративних система; Примена метода ефикасног учења, тимског рада, коришћења стручне литературе, вештине критичког мишљења, разумевање и интерпретације добијених резултата и евалуације наставе и исхода учења.

**Исход предмета:**  
По успешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду способни да анализирају основне хидрауличке и хидролошке принципе и постулате и да процене могућност њихове примене у планирању, пројектовању, управљању и одржавању хидро-мелиоративних система, да организују мерења карактеристика кретања површинских и подземних вода и влажности земљишта, да анализирају биланс вода у речним сликовима и површинама покривеним хидро-мелиоративним системима.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Методе мерења нивоа и протицаја у отвореним каналима. Уређаји за регулисање нивоа и протицаја у хидромелиоративним системима. Регулација протицаја и притисака у системима за наводњавање под притиском. Методе мерења карактеристика кретања подземних вода и влажности земљишта, билансирање вода у речним сликовима и површинама покривеним хидромелиоративним системима. Речни нанос и његов утицај на функционисање хидромелиоративних система. Уређаји за смањење улаза наноса у хидромелиоративне системе. Планирање неопходних мерења у циљу ефикасног управљања хидро-мелиоративним системима.  
*Практична настава:* Рачунске вежбе које прате теоријску наставу (Мерења нивоа и протицаја и у отвореним каналима. Уређаји за регулисање нивоа и протицаја у хидромелиоративним системима. Регулација протицаја и притисака у системима за наводњавање под притиском). Израда семинарског рада.

**Литература:**

1. Прохаска С.: Хидрологија II део; изд. Инст. за водопривреду "Јаролав Черни", 2006.
2. Зеленхасић Е., Руски М.: Инжењерска хидрологија, Научна књига, Београд, 1991
3. Јовановић С., Боначи О., Анђелић М.: Хидрометрија, Грађевински факултет Београд, 1980.
4. Clow M., Mays M.: Applied Hydrology, Mc Graw Hill, 1988.
5. Bos, M.G.: Discharge measurement structures, International institute for Land Reclamation and Improvement Wageningen the Netherland, 1976.
6. Henderson F.M.: Open Channel Flow, Macmillan Publishing. Co.Inc., ISBN 0-02-353510-5

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методe извођења наставе:**  
Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Сваку област прати рачунска вежба.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 70	Завршни испит	Поена 30
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 30
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРИМЕНА МОДЕЛА У ПОЉОПРИВРЕДИ</b>
<b>Наставник: Почуча Ј. Весна, Матовић С. Гордана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту разумевање концепта моделирања у пољопривреди, посебно обрађује моделирање процеса у земљишту, биљкама и атмосфери. Оспособљавање студената за избор, а потом примену одабраних савремених модела, оспособљавање да самостално ураде калибрацију, валидацију и сензитивну анализу одабраног модела. Студенти ће моћи да користе моделе при процени будућих дешавања у систему земљиште-биљка-атмосфера у зависности од претпостављених промена.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула, студент би требало да буде оспособљен за критичко сагледавање постојећих модела при избору адекватног модела. Такође, би требало да овлада принципима калибрације, валидације и сензитивне анализе модела. На основу резултата добијених симулацијама моделом, студент би требало да зна да донесе



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

одлуку о начину рада у пракси. Поред овога студент би требало да буде оспособљен за примену модела у свом будућем научно истраживачком раду.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Модели, подела; Најчешће коришћени модели у пољопривреди; Анализа и припрема неопходних података; Климатски параметри и примена генератора метеоролошких података; Калибрација; Валидација; Сензитивна анализа;  
*Практична настава:* Изводи се на рачунару. Вежбања прате теоријску наставу: Прикупљање и унос неопходних података у изабрани модел; Калибрација и валидација модела на основу постојећих података; Сензитивна анализа параметара; Прогноза изабраних параметара симулацијама адекватним моделом.

**Литература:**  
 1. Jeffers J.N.R.: Modelling, Chapman and Hall, London, New York, 1982  
 2. Model documentation - (izabranog modela)

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
 Предавања, показни примери, видео презентације, рад на рачунару

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 30
колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 40		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета ПРОЦЕНА УТИЦАЈА МЕЛИОРАЦИЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

**Наставник: Стричевић Ј. Ружица , Ђуровић Ј. Невенка**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:** положени испити: Основе наводњавања, Основи одводњавања

**Циљ предмета:**  
 Циљ предмета је да се студенти упознају са новим методама и процедурама за процену ризика који могу настати изградњом или реконструкцијом система за одводњавање и наводњавање. Студент треба да развије вештине да планира мере за отклањање или ублажавање негативних утицаја на животну средину и да истакне позитивне ефекте који ће се јавити.

**Исход предмета:**  
 Студент треба да буде оспособљен да идентификује све утицаје на животну средину, да развије и примени процедуре процене ризика на животну средину, да истакне позитивне ефекте и да буде оспособљен да примени мере за ублажавање негативних утицаја на пројектној површини. Студент треба да буде обучен како да препозна и одреди величину радова које треба предузети. Очекује се да студент буде оспособљен за писање извештаја.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Комплексност процене ризика на животну средину: циљ; анализа животне средине; процедура процене ризика – ресурси, рекогносцирање терена, обим ЕА процене, предвиђање и мере ублажавања, управљање и мониторинг, аудитинг, учешће јавности, управљање неизвесностима, примењене технике. Проблеми животне средине који се разматрају при одлучивању: **ICID контролна листа**, главни утицаји система за наводњавање и одводњавање на животну средину - хидрологија, вода и квалитет ваздуха, особине земљишта и сигурност, ерозија и седиментација, биолошке и еколошке промене, социо-економски утицаји, еколошка неравнотежа, здравље људи. Период пре, за време и после процене ризика на животну средину: Одређивање обима истраживања, садржај радног задатка, практични примери.  
*Практична настава:* Вежбе прате предавања. Преглед литературе, рад на терену, писање семинарског рада. Студенти треба да напише семинарски рад на основу прегледа литературе, примене метода и резултата истраживања до којих је дошао.

**Литература:**  
 1. Noble B. (2006): Introduction to environmental impact assessment, A guide to Principles and Practice. Ed. Oxford University press, Canada, 2006  
 2. Dougherty T.C., and Hall A. W. (1995): Environmental Impact assessment of irrigation and drainage projects. FAO Irrigation and drainage paper. No.53. Rome

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

3. Веселиновић Д. и сарадници (1995): Стања и процеси у животној средини, Факултет за физичку хемију, Београд.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Класична предавања и вежбе, теренске вежбе (посета фудбалским стадионима, голф теренима и сличним објектима), методе интерактивне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 40
колоквијум			
семинар-и	Поена 40		
тест			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ОДВОДЊАВАЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Наставник:</b> Ђуровић Љ. Невенка			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање продубљених знања о теоријским поставкама струјања воде у незасићеној и засићеној средини. Оспособљавање студента за пројектовање дренажних система, анализу рада дренажних система и решавање проблема који се појаве током експлоатације система. Упознавање са потребом и начинима тестирања дренажних система. Оспособљавање за истраживачки рад.			
<b>Исход предмета:</b> На крају курса студент треба да покаже детаљно разумевање теоријских принципа струјања воде кроз порозну средину, познавање елемената пројектовања, као и принципа тестирања рада дренажног система. Поред оспособљености за самосталну израду и ревизију инвестиционо – техничке документације, вођење надзора при изградњи дренажних система, студент треба да буде оспособљен да самостално организује вођење, одржавање и коришћење система за одводњавање у њиховој експлоатацији, у смислу решавања проблема у ширем контексту уређења земљишног пољопривредног простора. Студент треба да буде оспособљен за постављање огледа, тумачење добијених резултата, као и доношење закључака о квалитету рада дренажних система. Способност за индивидуални и тимски рад, критичко мишљење и способност јасног саопштавања закључака и знања стручној јавности.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Струјање воде у засићеној и незасићеној средини, једначине струјања; Методе за одређивање елемената пројектовања дренаже, (методе за одређивање међудренског растојања; дренажни филтри, облици филтрационих деформација земљишта); Дренажа заслањених земљишта; Тестирање дренаже, циљ, методе и процедуре тестирања, тестирање појединачног дрена/канала, тестирање дренажног система. <i>Практична настава:</i> Струјање воде у засићеној и незасићеној средини. (рачунске вежбе). Методе за одређивање међудренског растојања. (рачунске вежбе) Дренажни филтри. Тестирање дренаже.			
<b>Литература:</b> 1. Рудић Д., Ђуровић Н.: Одводњавање, уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд, 2006. 2. Grupa autora: Drainage principles and Application I-IV, ILRI Wageningen, 1980. 3. Grupa autora: Materials in subsurface drainage, FAO, Roma, 2000. 4. Vlotman W.F., Rycroft D.W., and. Smedema L.K: Modern Land Drainage: Planning, Design and Management of Agricultural Drainage Systems. Editor: Edward Elgar Publishing Ltd, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Аудиторна предавања уз помоћ презентационе технологије. Часови вежбања почињу кратким објашњењима након којих студенти вежбају рачунске примере и индивидуално раде елаборат.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

практична настава		усмени испит	Поена 40
семинар-и	Поена 60		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ВОДНИ РЕЖИМ БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Стикић И. Радмила, Јовановић Б. Зорица, Прокић Т. Љиљана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о усвајању, транспорту и одавању воде код биљака, о механизмима и процесима регулације водног режима, ефектима стреса недостатка воде, вишка воде и анаеробног стреса на биљке и о механизмима отпорности биљака на ове стресне факторе. Водни режим биљака представља значајан фактор који утиче на физиолошке процесе и продуктивност биљака, тако да ова знања поред теоријског имају и практични значај и могу да помогну оптимизацији услова гајења биљака, посебно наводњавања и одводњавања.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да поседује знања потребно да сагледа водни статус биљака, да препозна ефекте стресних фактора на водни режим и механизме отпорности биљака и да на основу тога сагледа могуће решење проблема снабдевања биљака водом у датим агроэколошким условима. Такође се очекује и да поседује вештине да примени технике које омогућавају мерење параметара и мониторинг водног режима биљака. Студент треба и да буде оспособљен: за правилно тумачење резултата које је добио у току практичне наставе и њихову примену, за развијање критичког мишљења о материјалу модула, примену метода ефикасног учења и тимског рада, евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Вода као компонета у систему земљиште-биљка-атмосфера: заступљеност, улога, грађа и физичко-хемијске особине воде. Транспорт воде: физичко-хемијски процеси који су од значаја за транспорт воде. Механизми транспорта воде у биљкама: радијални и лонгитудинални. Концепт потенцијала воде: параметри водног режима земљишта и биљака (укупни водни потенцијал и његове компоненте, релативни садржај воде). Усвајање воде у биљкама: преко корена и листова, фактори који утичу на усвајање воде. Одавање воде: типови и параметри транспирације, ексудација, гутација и фактори који утичу на одавање воде. Регулација транспирације: функција и грађа стома, механизми отварања и затварања стома. Ефекти суше, поплаве и анаеробног стреса на биљке - механизми дејства стреса, перцепција и трансдукција сигнала стреса, интеракциона дејства различитих типова стреса у агроэкосистемима, механизми толеранције на стрес код биљака. Мониторинг водног режима биљака: примена инфрацрвене термографије (ИРТ), коморе под притиском, осмометра и порометра. Мониторинг корена: праћење пораста корена. Мониторинг водног режима земљишта: примена ТДР, тета и профилне пробе. Методе дефицита наводњавања: улога хемијских и хидрауличких сигнала код биљака. <i>Практична настава:</i> Упознавање са методама мерења водног статуса биљака, упоредно мерење водног режима биљака и земљишта. Мерења у контролисаним условима гајења биљака и у условима наводњавања и одводњавања. Обрада и тумачење експерименталних резултата и њихова презентација. Припрема семинарског рада.			
<b>Литература:</b> 1. Нешковић, М., Коњевић, Р., Ћулафић, Љ. 2003. Физиологија биљака, ННК Интернационал, Београд 2. Стикић, Р., Јовановић, З. 2012. Физиологија стреса биљака. Пољопривредни факултет, Београд 3. Прокић, Љ., Савић, С. 2012. Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет, Београд			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоретска и практична настава у комбинацији са комбинацији са семинарским радом.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у настави	Поена 10	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

семинарски рад	Поена 20		
----------------	----------	--	--

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> МЕТОДЕ У ПЕДОЛОГИЈИ			
<b>Наставник:</b> Ђорђевић Р. Александар, Цупаћ Б. Свјетлана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: -</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима познавање теренских и лабораторијских метода испитивања земљишта и коришћења нових технологија просторног позиционирања и прикупљања података.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљеност за теренска и лабораторијска испитивања земљишта и коришћења нових технологија просторног позиционирања и прикупљања података.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Теренске методе, уређаји за просторно позиционирање, лабораторијске методе, коришћење софтвера за базу података о карактеристикама земљишта. <i>Практична настава:</i> Теренско истраживање, лабораторијско истраживање, обрада података, писање семинарског рада .			
<b>Литература:</b> 1. Група аутора (2006): Guidelines for soil description. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1-97. <a href="ftp://ftp.fao.org/agl/agll/does/guidel_soil_descr.pdf">ftp://ftp.fao.org/agl/agll/does/guidel_soil_descr.pdf</a>			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава уз израду семинарског рада. Из области теренских истраживања земљишта предвиђен је рад на терену уз коришћење савремених технологија за прикупљање података.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум			
тестови			
елаборат			
семинар	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> МИНЕРАЛОГИЈА ЗЕМЉИШТА			
<b>Наставник:</b> Томић П. Зорица			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о: различитости минералног састава земљишта у зависности од стена на којима је оно формирано, о трансформацији примарних преко секундарних минерала до образовања земљишта, као и о методама за одређивање минералног састава механичких фракција песка, праха и глине (гранулометријска анализа, одређивање облика зрна минерала, одређивање минералног састава механичких фракција помоћу X-гау дифракције праха). Циљ предмета је да се студенти оспособе за истраживачки рад уз коришћење одређених метода и опреме за одређивање минералног састава земљишта.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже детаљно разумевање за сложене проблеме везане за минерални састав земљишта, за везу минералног састава и карактеристика земљишта, за процесе трансформације примарних преко секундарних минерала до образовања земљишта. Поред тога, студент треба да буде оспособљен за			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

примену метода као што су гранулометријска анализа, одређивање облика зрна минерала и одређивање минералног састава земљишта помоћу XRPD анализе, у различитим типовима земљишта; да на јасан и недвосмислени начин пренесе стечено знање и прикаже резултате кроз усмено излагање и писани извештај стручној и широј јавности; да покаже способност критичког мишљења и тимског рада.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Састав магматских, метаморфних и седиментних стена (хемијски, минерални), текстура, структура (величина честица, облик, заобљеност зрна, површинске структуре, распоред и међусобни однос зрна, порозност, боја), припрема пробе за анализу (дезинтеграција и дисперзија), гранулометријска анализа, облик зрна, заобљеност и сферичност, лаки минерали, тешки минерали, методе испитивања минералног састава геолошког супстрата, обрада података и графичко представљање.  
*Практична настава:* 1. Примарни минерали и методе одређивања. 2. Секундарни минерали и методе одређивања.

**Литература:**

1. Грубић А., Обрадовић Ј., Васић Н.: Седиментологија, Рударско геолошки факултет, Београд, 1996.
2. Montgomery С.: Environmental Geology, 6<sup>th</sup> ED., Mc. Graw Hill. New York, London, 2003.
3. Томић П. Зорица: Основи минералогije, уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд, 2010.
4. Бабић Д. Данило: Минералогija, Рударско геолошки факултет, Београд, 2003.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска настава: Класична предавања у комбинацији са интерактивном наставом и консултације. Практична настава: Експерименталне лабораторијске вежбе. На вежбама се решавају практични задаци из појединих тематских области. Израда семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 20		
тест			
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СИСТЕМАТИКА ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Наставник: Ђорђевић Р. Александар, Цупаћ Б. Свјетлана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Разумевање класификационих система света и класификационог система земљишта Србије, таксономских категорија земљишта и њихове географске распрострањености.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да познаје домаћи национални класификациони систем, националне класификационе системе важнијих земаља света (руски, амерички ...), светски (ФАО) класификациони систем, тј. да буде способан за извођење корелација између појединих националних класификационих система уз помоћ Светске референтне базе података за земљишне ресурсе.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Класификациони системи, систематске категорије земљишта и географија земљишта. <i>Практична настава:</i> Познавање са дијагностичким хоризонтима, особинама и материјалима у нашим и светским земљиштима који служе као критеријуми за класификацију земљишта. Упознавање са законитостима распрострањања систематских категорија у нашој земљи и свету.
<b>Литература:</b>
1. Ћирић М.: Педологија. Свјетлост, Сарајево, 1984.
2. FitzPatrick E.A.: INTERACTIVE SOILS. University of Aberdeen, Scotland, UK, 1999.
3. Група аутора: World reference base for soil resources. A framework for international classification, correlation and communication. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1-128, 2006 <a href="http://www.fao.org/ag/Agl/agll/wrb/doc/wrb2006final.pdf">www.fao.org/ag/Agl/agll/wrb/doc/wrb2006final.pdf</a>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Од метода извођења наставе користе се класична предавања, вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум			
тестови			
елаборат			
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> МОНИТОРИНГ ЗЕМЉИШТА			
<b>Наставник:</b> Ђорђевић Р. Александар, Цунаћ Б. Свјетлана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући разумевање значаја систематског праћења квалитета и стања земљишта у оквиру интегралног процеса заштите животне средине.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљавање за организацију и извођење праћења мониторинга земљишта одређеног подручја.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Земљиште као природни ресурс. значај систематског праћења квалитета и стања земљишта - мониторинг. Критеријуми за начин описивања и узорковања земљишта пољопривредних и шумских подручја. Мониторинг загађених земљишта. начин приказивања података мониторинга земљишта. <i>Практична настава:</i> Теренско истраживање, лабораторијско истраживање, обрада података, писање семинарског рада.			
<b>Литература:</b>			
1. Живковић М., Ђорђевић А.: Педологија, Пољопривредни факултет, Београд, 2003.			
2. Тирић М.: Педологија, Свјетлост, Сарајево, 1984.			
3. Arrouays, D., et. all. (1998): Soil monitorings in Europe. 16th World Congress of Soil Science. Montpellier, France.			
4. Winder, J. (2003): Soil Quality Monitoring Programs: A Literatura Review. Available at: <a href="http://www1.agric.gov.ab.ca/\$department/deptdocs.nsf/all/aesa8531/\$FILE/8398.PDF">http://www1.agric.gov.ab.ca/\$department/deptdocs.nsf/all/aesa8531/\$FILE/8398.PDF</a> .			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум			
тестови			
елаборат			
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ГЕОБОТАНИКА			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Наставник: Дајић Стевановић П. Зора</b>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба студенту да омогући стицање: а) знања/разумевања о значају биљног покривача у формирању земљишта, појму и разноврсности вегетације у зависности од различитих типова земљишта и геолошке подлоге, појму биоиндикације и значају биоиндикаторских биљака у односу на специфична станишта и земљишта, значају одређених фитоиндикатора као врста од значаја за очување биодиверзитета, као и кључним односима између биљака и земљишта; б) вештина у детерминацији важнијих типова вегетације и биљних заједница које се развијају на различитим типовима земљишта и геолошке подлоге, препознавању карактеристичних биљних врста као биоиндикатора киселих, алкалних, солима и металима нарушених земљишта, препознавање основних карактеристика специфичних земљишта и станишта на основу квалитативне и квантитативне анализе фитоиндикаторских врста, као и примене еколошких индекса у биоиндикацији.			
<b>Исход предмета:</b> На крају курса студент треба да овлада теоријским и практичним знањима о разноврсности типова вегетације и њиховом распрострањењу у односу на различита земљишта и геолошке подлоге, значају биоиндикатора и биоиндикаторских вредности биљака у процени карактеристика различитих земљишта и станишта, односима између биљака и земљишта, као и да буде оспособљен за примену стечених знања и вештина у пракси, укључујући препознавање специфичних типова флоре и вегетације у вези са потребом њиховог очувања.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Појам, основни типови и принципи у распрострањању вегетације, Улога флоре и вегетације у формирању земљишта, Појам биоиндикације, Еколошки индекси и биоиндикација, Типови вегетације у вези са различитим земљиштима и геолошком подлогом, Основни односи између земљишта и биљака, Преглед важнијих биљних врста као биоиндикатора различитих станишта и земљишта – таксономске, морфолошке и еколошке карактеристике (индикатори киселих, алкалних, заслањених влажних земљишта, калцифилне и калцифобне биљке, серпентинофите, индикатори земљишта нарушених тешким металима), Практични аспекти биоиндикације (примена у евалуацији земљишта и станишта, примена у пољопривреди, очување биодиверзитета, одрживо коришћење). <i>Практична настава:</i> Еколошки индекси и њихова примена, Препознавање и детерминација биљака као биоиндикатора (кисела, заслањена, плавна и мочварна, високопланинских станишта, халофите, калцифилне и калцифобне биљке, серпентинофите, акумулатори тешких метала), Студијски истраживачки рад обухватиће упознавање студента са новим методама и научним резултатима у области биоиндикације и израду семинарског рада.			
<b>Литература:</b> 1. Којић, М., Поповић, Р., Карацић (1994). Фитоиндикатори и њихов значај у процени еколошких услова станишта, Наука, Београд; 2. Којић, М., Поповић, Р., Карацић, Б. (1997). Васкуларне биљке Србије као индикатори станишта, ИБИСС, Београд. 3. Van der Maarel, E. (2004). <i>Vegetation Ecology</i> , Blackwell			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методѐ извођења наставе:</b> Теоријска, практична, теренска и интерактивна настава, консултације и израда семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит 50</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10		
практична настава	Поена 10		
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ГЕОХЕМИЈА И МИНЕРАЛОГИЈА</b>
<b>Наставник: Томић П. Зорица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Премет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања: из зонарне структуре земље, геохемијске класификације елемената, о принципима кристалне структуре, структуре силиката, изоморфизма, полиморфизма, седиментације као геохемијског процеса и минерала образованим у тим процесима (минерали-индикатори), минералне трансформације и правило фације као и геохемијског циклуса.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да поседује знање и разумевање: геохемије земљишта кроз геохемијску класификацију елемената, кристалну структуру; стабилност минерала, минералне трансформације и правило фације као и геохемијског циклуса. Поред тога, студент треба да буде оспособљен за повезивање теоријског знања са геохемијским процесима у различитим земљиштима на основу минерала индикатора и да покаже способност коришћења стручне литературе, критичког мишљења и тимског рада.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Зонарна грађа земље; земљиште као природни ресурс који се формира на различитим геолошким супстратима; геохемијска класификација елемената; принципи кристалне структуре; аморфни минерали; структуре силиката; изоморфизам; полиморфизам; седиментација као геохемијски процес; седиментни минерали-минерали индикатори; геохемијски циклус. <i>Практична настава:</i> Писање и презентација семинарског рада.			
<b>Литература:</b> 1. Максимовић З.: Геохемија, Ед., Рударско геолошки факултет, Београд, 1995. 2. Јовић В., Прелевић Д.: Примењена геохемија – практикум, Рударско геолошки факултет, Београд, 2002. 3. Јовић В.: Површинско распадање вулканских стена у Србији, Савремена администрација, Београд, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, семинарски			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум			
тестови			
елаборат			
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: БИОРЕМЕДИЈАЦИЈА ЗЕМЉИШТА И ВОДА</b>
<b>Наставник: Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о значају процеса биоремедијације, улоге микроорганизама у процесима уклањања органских загађивача и трансформације тешких метала из контаминираних екосистема и интеракције између биљака и микроорганизама у процесима биоремедијације.
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту анализирање карактеристика контаминираних локалитета и контаминаната и довођење у везу са изворима контаминације; избор техника биоремедијације; планирање огледа из области биоремедијације; процену користи и ризика од биоремедијационих техника; повезивање теоријског знања са практичном применом биоремедијације; примену метода ефикасног учења и тимског рада, евалуацију наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b> Биоремедијација у одрживом развоју. Земљишни микроорганизми у биоремедијацији. Еколошки фактори који утичу на биоремедијацију. Принципи и технике биоремедијације. Биоремедијација земљишта контаминираних

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

нафтним угљоводоницима, тешким металима и агрохемикалијама. Интеракција између микроорганизама и биљака у биоремедијацији. Законска регулатива и прописи.

**Литература:**

1. Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј. (2010): Еколошка микробиологија. Пољопривредни факултет Београд. ISBN 978-86-7834-091-8.
2. Sylvia, D. M., Fuhrmann, J. J., Hartel, P. G., Zuberer, D. A. (2005): Principles and applications of soil microbiology. Prentice Hall. Upper Saddle River, New Jersey.
3. Singh, S. N., Tripathi, R. D. (2007): Environmental bioremediation technologies. Springer-Verlag Berlin.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методe извођења наставе:**  
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом, case-study, eLearning, дискусије. Обавезна је израда и презентација семинарског рада. Штампан научни рад или саопштен на скупу, штампан у целини вреднују се као и семинарски рад.

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
Семинарски рад	Поена 30	Усмени испит	Поена 40
Постер/презентација	Поена 30		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: АНАЛИТИЧКЕ МЕТОДЕ У БИОРЕМЕДИЈАЦИЈИ ЗЕМЉИШТА**

**Наставник: Антић П. Малиша, Антић В. Весна**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**  
Предмет треба да омогући студенту стицање: основних теоријских и практичних знања о аналитичким методама које се користе у биоремедијацији земљишта.

**Исход предмета:**  
Након успешног завршетка овог курса, студенти би требало да буду способни да:

1. Опишу методе за изоловање загађивача из земљишта.
2. Саставе план изоловања загађивача из одређеног земљишта.
3. Опишу методе за анализу загађивача органског и неорганског порекла.
4. Изаберу одговарајуће аналитичке методе за праћење садржаја загађивача у току биоремедијације.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Методе за изоловање органске супстанце из земљишта. Хемијске анализе земљишта које се могу урадити *in situ*. Хемијска анализа неорганских супстанци. Хроматографске методе за изоловање, квалитативно и квантитативно одређивање садржаја загађивача. Спектроскопске методе анализе.  
*Практична настава:* Предвиђене су теоријске вежбе које се односе на примере праћења садржаја контаминаната у земљишту применом различитих метода. Рачунске вежбе, израчунавање садржаја на основу експерименталних података и тумачење експерименталних резултата.

**Литература:**

1. М. Антић, В. Антић, материјал са предавања
2. С. Милосављевић: "Структурне инструменталне методе", Хемијски факултет Универзитета у Београду, Београд, 2004.
3. M.R. Carter, E.G. Gregorich: "Soil Sampling and Methods of Analysis", Second Edition, Canadian Society of Soil Science, 2006.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методe извођења наставе:**  
Теоријска настава, теоријске вежбе и интерактивна настава. Предвиђен је семинарски рад.

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и			
тестови			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

семинар-и	Поена 40		
-----------	----------	--	--

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА			
<b>Наставник:</b> Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту разумевање диверзитета микроорганизама у екосистемима, интеракције са биљкама, значаја бактерија стимулатора биљног раста, примене микроорганизама у процесима биоремедијације, биоконверзије агроиндустријског отпада и микробиолошке контаминације свежег воћа и поврћа хуманим патогенима. Циљ предмета је мултидисциплинарни приступ у проучавању и карактеризацији екосистема и упознавање са савременим и поузданим методама за детекцију сапрофитних и патогених микроорганизама у животној средини.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да опише међусобне интеракције између микробних популација и њихов однос са биљкама, да формулише утицај еколошких фактора на микроорганизме, да доведе у везу еколошке проблеме у пољопривреди и контаминацију земљишта и вода са могућношћу практичне примене микроорганизама у биоремедијацији, биофertilизацији и производњи здравствено безбедне хране На крају предмета студент треба да буде оспособљен да: мултидисциплинарно посматра еколошке проблеме у пољопривреди и анализира улогу микроорганизама у екосистемима, да прикаже, користећи примере, могућности примене микроорганизама у савременој пољопривредној производњи, презентује стечена знања самостално и у групи, развије критичког мишљења, евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Микробне заједнице у различитим екосистемима. Утицај еколошких фактора на микробни раст, Интеракције између микробним популацијама. Однос микроорганизама и биљака, ризосфера, бактерије стимулатори биљног раста. Улога микроорганизама у одрживој пољопривреди, биоремедијацији и биоконверзији агроиндустријског отпада. Микроорганизми као контаминанти свежег поврћа и воћа. <i>Практична настава:</i> Утицај еколошких фактора на раст микроорганизама, микробне интеракције, изолација и идентификација сапрофитних и патогених микроорганизама из природних средина, вођење евиденције о сваком експерименту и представљање експеримента у писаној и усменој форми. а.			
<b>Литература:</b> 1. Varnam, A. H., Evans, M. G. (2000): Environmental microbiology. Manson publishing, London 2. Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј., (2010), Еколошка микробиологија, Пољопривредни факултет у Београду, ИСБН 978-86-7834-091-8 3. Јовичић-Петровић Ј. и Кљујев И., (2012): Практикум из микробиологије земљишта са радним листовима Пољопривредни факултет Београд 4. McArthur, J. V. (2006), Microbial Ecology, Elsevier 5. Pepper, I.L., Gerba, C.P.(2004): . Environmental microbiology. Laboratory manual , Elsevier1.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска настава: Класична предавања у комбинацији са интерактивном наставом и консултације. Практична настава: Теренске, аудиторне и експерименталне лабораторијске вежбе. На аудиторним се вежбама решавају практични задаци из појединих тематских области. Израда семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
Тестови	Поена 20	пимени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 40
постер/презентација	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Назив предмета: БОНИТИРАЊЕ И ДЕКОНТАМИНАЦИЈА ВОДА</b>			
<b>Наставник: Жарковић М. Бранка</b>			
<b>Статус предмета: изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студента за упознавање и категоризацију квалитета природних и отпадних вода, запажање и контролу процеса загађивања вода. Стицање основних знања о мерама деконтаминације вода.			
<b>Исход предмета:</b> На крају курса требало би да студент стекне способност за аналитичку процену квалитета вода по којем одређује бонитетну класу и будућу примену, у случају загађених вода. Такође, студенту је омогућено правилно размишљање о начинима контаминарања вода и препоручене су му мере деконтаминације које би правилном проценом студент био у стању да одабере и укаже на примену.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Залихе водних ресурса на планети. Хидролошки биланс и основни показатељи квалитета природних вода. Процеси-узроци загађивања вода. Биолошке, термичке, хемијске (нафта и деривати, пестициди, површински-активне супстанце, полихлорисани бифенили, полициклични ароматични угљоводоници) загађујуће материје. Настанак отпадних вода. Хемодинамика метала у воденим срединама. Радиоактивне материје у води. Значај деконтаминације вода – социјални, еколошки и агроекономски аспекти. Индустрijske, пољопривредне, комуналне отпадне воде - принципи прераде. Физичко-хемијске основе поступака пречишћавања отпадних вода. Основни принципи таложења и филтрације течности. Класификација процеса филтрације и филтара. Мембрански сепарациони процеси - врсте и карактеристике. Постројења за прераду индустријских отпадних вода. Поступање са комуналним отпадним водама. Аерација отпадних вода. Процеси прераде и депоновања муља. Критеријуми за одабир адекватног поступка прераде отпадних вода. Коришћење муља и пречишћених вода. <i>Практична настава:</i> Студенти ће првобитно научити правилно узорковање воде и муља, а затим поступке метода које репрезентују процену квалитета, бонитетних класа и примене воде у агротехници.			
<b>Литература:</b> 1. Димитријевић Н.: Хидрохемија. Рударско-геолошки факултет, Београд, 1988. 2. Đarmati Š., Veselinović D., Gržetić I., Marković D.: <i>Životna sredina i njena zaštita, Životna sredina - knjiga I, Futura, Beograd, 2007.</i> 3. Костић А.: Инжењеринг заштите животне средине, Хемијски факултет Универзитета у Београду, Београд, 2007. 4. Љубосављевић Д., Ђукић А., Бабић Б.: <i>Пречишћавање отпадних вода</i> , Грађевински факултет, Београд, 2004. 5. Manahan S.E. (2004): <i>Environmental Chemistry, Eight Edition, CRC Press, Boca Raton, Florida</i>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава, интерактивна настава, e-learning. Колоквијум, вредноване презентације, писмени и усмени испит.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у настави	Поена 10	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 20		
семинарски рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија: Мастер академске студије</b>			
<b>Назив предмета: АГРОХЕМИЈСКА РЕМЕДИЈАЦИЈА И РЕКУЛТИВАЦИЈА ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Наставник: Личина Ђ. Владо</b>			
<b>Статус предмета: изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Педологија, Агрохемија</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о природним процесима или поступцима човека који доводе до деградације земљишта, да сазна о карактеру загађења техногених земљишта изазваних активности човека, о загађењу земљишта тешким металима, о МДК вредностима тешких метала која карактерише загађеност земљишта, биолошком мониторингу загађености земљишта, о биљкама хиперакумулаторима и металофитама, о поступцима биоремедијације, фиторемедијацији и фиторемедијационим техникама.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да разуме и примени поступке којима се утиче на поправку оштећених техногених земљишта, да код биљака препознаје симптоме токсичности изазване тешким металима или другим загађивачима, да на основу хемијских својстава земљишта процени неопходност поступка везаних за фиторемедијационе поступке, да савлада фиторемедијационе технике, избор биљних врста за ове поступке, да примену мере хемијских мелиорација ради смањења мобилности тихих метала, као и да примени поступке хемијским мелиорација на техногеним земљиштима.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Опис оштећења код техногених земљишта. Врсте хемијског оштећења земљишта (ацидификација, алкализација, контаминација тешким металима, смањење органогених техногених земљишта, дефицит биогених елемената). Извори оштећења земљишта и техногени простори. Брсте и особине техногених простора (депоније, јаловишта, пепелишта и други депозити, одлагалишта комуналног и индустријског отпада). Фиторемедијационе технике: фитоаккумуляција, фитостабилизација, ризосферна биодеградација, фитодеградација, фитоволатилизација. Предности и недостатци фиторемедијације. Хемијске мелиорације оштећених земљишта. Хемијске мелиорације техногених простора: избор материјала за покривање техногених простора, Пројектовање хемијских мелиорација техногених простора: идејни и главни пројекти хемијских мелиорација техногених простора. <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе, као основ за утврђивање стања и мера поправке код деградираних земљишта.			
<b>Литература:</b> 1. Trace Elements from Soil to Human. (2007), Kabata-Pendias, A., Mukherjee, A. B. Springer -Verlag Berlin and Heidelberg gmbh & Co 2. Личина, В (2009): Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд. 3. Heavy Metals in Soils (1995): B. J. Alloway, Blacic academic & Professionals.			
<b>Број часова активне наставе: 5</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, израда семинарског рада, рад на терену уз коришћење савремених метода рекултивације и ремедиције			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у настави		усмени испит	Поена 60
практична настава	Поена 20		
семинарски рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ФИТОИНДИКАЦИЈА И ФИТОРЕМЕДИЈАЦИЈА</b>
<b>Наставник:</b> Стикић И. Радмила, Јовановић Б. Зорица, Прокић Т. Љиљана
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о специфичној улози биљака као индикатора контаминираних земљишта, механизмима којим се контаминанти из земљишта или вода преносе на биљке, штетним ефектима различитих контаминаната на биљке и ланце исхране, основним механизмима адаптивности и отпорности биљака на те услове и примени биљака за уклањање контаминаната из земљишта.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да поседује знања и вештине потребне за фитоиндикацију и фиторемедијацију, да препозна и формулише могуће решење проблема у датим условима контаминације земљишта и вода, затим да поседује вештине да примени технике које омогућавају успешну фитоиндикацију и фиторемедијацију. Очекује се и да ће тако студенти разумети и моћи да процене значај фитоиндикације и фиторемедијације за производњу здравствено-безбедне хране и очување животне средине. Треба и да буде оспособљен за правилно тумачење резултата, њихову практичну и научну примену, развијање критичког мишљења о материјалу модула, примену метода ефикасног учења и тимског рада, евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Ефекти тешких метала на биљке, облици примарног и секундарног стреса. Адаптивни механизми, избегавање и толеранција биљака на стрес. Биљке као фитоиндикатори и њихова улога у биомониторингу. Металофите и псеудометалофите. Метал-акумулатори (хиперакумулатори). Механизми хиперакумулације тешких метала. Поступци фиторемедијације. Фитостабилизација. Фитофилтрација. Фитоекстракција. Фитоволатизација. Фитотрансформација. Фитодеградација. <i>Практична настава:</i> Упознавање са методама гајења биљака у условима повећаних концентрација полутаната. Упознавање и примена метода фитоиндикације и фиторемедијације. Узимање узорака различитих биљака са терена и детекција полутаната код биљака. Обрада и тумачење експерименталних резултата и њихова презентација. Припрема семинарског рада.			
<b>Литература:</b> 1. Singh, A., Ward, O.P. 2004. Applied Bioremediation and Phytoremediation. Springer-Verlag, Heidelberg. 2. Mackova, M., Dowling, D. M. Macek, T. 2006. Phytoremediation and Rhizoremediation. Springer-Verlag, Heidelberg. 3. Стикић, Р., Јовановић, З. 2012. Физиологија стреса биљака. Пољопривредни факултет, Београд 4. Прокић, Ј., Савић, С. 2012. Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет, Београд			
<b>Број часова активне наставе:5</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоретска и практична настава у комбинацији са комбинацији са семинарским радом.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		Поена 50	<b>Завршни испит</b>
активност у настави		Поена 10	усмени испит
практична настава		Поена 20	
семинарски рад		Поена 20	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: БИОТЕХНОЛОГИЈА У ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b>			
<b>Наставник: Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ овог предмета је да упозна студенте о основним аспектима биотехнологије и основним принципима рекомбинантне технологије, да омогући сазнања о примени микроорганизама у одрживој пољопривреди, значају микроорганизама и могућности примене у мониторингу, одржавању и санацији оштећених екосистема, упознавање са улогом микроорганизама у третману отпадних вода, стицање теоријска и практичних знања о примени живих система и "чистих" технологија које немају штетан утицај на животну средину. Да развије аналитички и флексибилан приступ решавању проблема из области биотехнологије;			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да: објасне основне карактеристике метаболизма микроорганизама, и опише рекомбинантне технологије, користећи примере аргументовано дискутују о решењима која пружа биотехнологија у санацији загађења у животној средини и сагледа могућности примене микробне биотехнологије у савременој пољопривреди; анализира примену микроорганизама у биоремедијацији, биофертилизацији, изложи могућност примене генетски модификованих организама у биотехнологији животне средине; анализира резултате и презентује стечено знање, процени исходе учења и наставни процес.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Основе биотехнологије у животној средини. Основни аспекти микроорганизама у животној средини, микробни метаболизам, основи генетике микроорганизама, Рекомбинантне технологије као алат у биотехнологији животне средине. Третман отпадних вода и улога микроорганизама у биолошком третману отпадних вода (аеробни и анаеробни). Biomining. Трансформација ксенобиотика, биофертилизација, алтернативе за агрохемикалије, перспективе биотехнологије у интегралном очувању и унапређењу животне средине. <i>Практична настава:</i> Параметри раста микроорганизама, коришћење различитих извора угљеника, изолација бактерија које учествују у трансформацији фенола, бактериофаги.			
<b>Литература:</b> 1. Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј., (2010), Еколошка микробиологија, Пољопривредни факултет у Београду, ИСБН 978-86-7834-091-8 2. Јовичић-Петровић Ј. и Кљујев И., (2013): Практикум из микробиологије земљишта са радним листовима Пољопривредни факултет Београд 3. McArthur, J. V. (2006), Microbial Ecology, Elsevier 4. Pepper, I.L., Gerba, C.P.(2004): Environmental microbiology. Laboratory manual , Elsevier			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад, case study, e-learning			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
тестови	Поена 20	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 20		
постер/презентације	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> ХЕМИЈА ЗЕМЉИШТА I
<b>Наставник:</b> Антић-Младеновић Б. Светлана, Личина Ђ. Владо, Кресовић М. Мирјана
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања: хемијског састава чврсте, течне и гасовите фазе земљишта; структуре и синтезе органске материје земљишта; интеракције минералних и органских материја у земљишту; реакција на граничној површини између фаза у земљишту; електрокинетичких својстава колоида у земљишту; сорптивних својстава земљишта и хемијских аспеката киселости и алкалности земљишта.
<b>Исход предмета:</b> Сагледавања динамичке функције земљишта у животној средини; повезивање теоријског знања са хемијским карактеристикама и хемијским процесима у различитим земљиштима; избор метода за испитивање хемијских карактеристика земљишта; практичан рад у лабораторији за испитивање земљишта, тумачење резултата хемијске анализе земљишта; критичко мишљење; доношење одлука; употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања; евалуацију исхода учења и наставног процеса.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> 1. Увод – земљиште као компонента животне средине; 2. Хемијски састав земљишта; 3. Земљиште као вишефазни систем; 4. Чврста фаза земљишта – минерални и органски део; 4. Електрокинетичка својства чврсте фазе земљишта; 5. Сорпција као појава у земљишту; 6. Киселост земљишта; 7. Алкалност земљишта; 8. Пуферност земљишта; 9. Течна фаза земљишта; 10. Гасовита фаза земљишта.			
<i>Практична настава:</i> Лабораторијска испитивања основних хемијских карактеристика земљишта – испитивање елементарног састава минералног дела земљишта (Fe, Mn, Na, K), одређивање групног и фракционог састава хумуса, одређивање капацитета за адсорпцију катјона и ањона у земљишту, одређивање капацитета за фиксацију азота и фосфора, кондуктивитет и садржај соли у земљишном раствору.			
<b>Литература:</b>			
1. Јаковљевић, М., Пантовић, М. (1991): Хемија земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд, Научна књига.			
2. Јаковљевић, М., Пантовић, М., Благојевић, С. (1995): Практикум из хемије земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд.			
3. Sparks, D.L. : Environmental soil chemistry, Academic Press, San Diego., 1995.			
4. Benton Jones, J. Jr. Laboratory guide for conducting soil test and plant analysis. CRC Press, 2001.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска интерактивна настава. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
семинарски рад	Поена 20	усмени испит	Поена 50
аналитички рад у лабораторији за испитивање хемијских карактеристика земљишта	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ХЕМИЈА ЗЕМЉИШТА II</b>
<b>Наставник: Антић-Младеновић Б. Светлана, Личина Ђ. Владо, Кресовић М. Мирјана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Премет треба да омогући студенту упознавање са: фундаменталним хемијским процесима у земљишту, као што су сорпција/десорпција, јонска размена, преципитација, растварање, оксидо-редукција, утицајем својстава земљишта (реакција, редокс потенцијал, органска материја, минерали глине, Fe/Mn оксиди) на одвијање хемијских процеса, растворљивошћу и мобилношћу хранљивих елемената и тешких метала у зависности од својстава и хемијских процеса у земљишту.
<b>Исход предмета:</b>
Разумевање утицаја својстава земљишта и правца одвијања хемијских процеса у земљишту на растворљивост, мобилност и приступачност хранљивих елемената и тешких метала, анализа мера за повећање или смањење растворљивости, практичан рад у лабораторији за хемијску анализу земљишта; критичко мишљење; доношење одлука; употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања; евалуацију исхода учења и наставног процеса.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Основна својства земљишта - реакција, редокс потенцијал, органска материја, минерали глине, Fe/Mn оксиди, Хемијски процеси у земљишту - сорпција/десорпција, јонска размена, преципитација, растварање, оксидо-редукција; Мобилност и растворљивост макро и микроелемената и тешких метала и њихова приступачност из разних хемијских облика налажења у земљишту.
<i>Практична настава:</i> Примена различитих екстракционих поступака и метода за одређивање мобилних садржаја елемената у земљиштима различитих хемијских карактеристика.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b>			
1. Јаковљевић, М. и Пантовић, М. (1991): Хемија земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд, Научна књига.			
2. Јаковљевић, М., Пантовић, М., Благојевић, С. (1995): Практикум из хемије земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд.			
3. Tabatabai, M.A., Sparks, D.L. (2005): Chemical Processes in Soil. Soil Science Society of America, Inc. Madison, Wisconsin, USA.			
4. Adriano, D.C. (2001): Trace elements in terrestrial environments, Second edition. Springer-Verlag, New York Inc., USA.			
5. Sparks, D.L. (1995): Environmental soil chemistry, Academic Press, San Diego.			
6. Benton Jones, J. Jr. Laboratory guide for conducting soil test and plant analysis. CRC Press, 2001.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска интерактивна настава. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
семинарски рад	Поена 20	усмени испит	Поена 50
аналитички рад у лабораторији за испитивање хемијских карактеристика земљишта	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: METODE ХЕМИЈСКИХ ИСПИТИВАЊА ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Наставник: Кресовић М. Мирјана, Личина Ђ. Владо, Антић-Младеновић Б. Светлана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања о начинима и поступцима узимања узорка земљишта за агрохемијске анализе, припреме и чувања узорка земљишта, принципа и поступака метода за одређивање општих хемијских својстава земљишта, метода за процену стварних и потенцијалних способности земљишта за снабдевање биљака потребним хранивима.
<b>Исход предмета:</b> Способност правилног узорковања, припреме и чувања узорка за испитивање земљишта; Способност избора одговарајућих метода за одређивање општих својстава земљишта, садржаја биогених елемената у земљишту (макро и микро – укупних и приступачних) у земљишту и самосталног извођења одабраних аналитичких поступака; Анализирање и оцена резултата испитивања. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: тимски рад, критичку анализу, употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања на јасан начин, примену стечених знања на стручном нивоу и оцену наставног процеса.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Правила, принципи и поступци узимања, припреме и чувања узорка земљишта за агрохемијске анализе. Теоријски принципи метода за испитивање општих хемијских својстава земљишта – потенциометрија, гравиметрија, волуметрија, пламена фотометрија, спектрофотометрија, колориметрија, атомска апсорпциона спектрофотометрија. <i>Практична настава:</i> Аналитички поступци одређивања: реакције земљишта, садржаја органског угљеника и хумуса, садржај калцијум карбоната, садржај укупног азота, одређивање односа C/N, приступачни облици азота, фосфора, калијума, калцијума, магнезијума и корисних микроелемената (Fe, Mn, Cu, Zn, B; Mo, Co).
<b>Литература:</b>
1. Кастори, Р., Кадар, И., Секулић, П., Богдановић, Д., Милошевић, Н., Пуцаревић М. Узорковање земљишта и биљака незагађених и загађених станишта. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2006.
2. Јаковљевић, М., Пантовић, М., Благојевић, С.: Практикум из хемије земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд, 1995.
3. Џамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

4. Benton Jones, J. Jr. Laboratory guide for conducting soil test and plant analysis. CRC Press, 2001.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
аналитички рад у агрохемијској лабораторији	Поена 40	Усмени испит	Поена 60

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ХЕМИЈА БИОГЕНИХ ЕЛЕМЕНАТА			
<b>Наставник:</b> Кресовић М. Мирјана, Личина Ђ. Владо, Антић-Младеновић Б. Светлана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања хемије и динамике макро и микроелемената у земљишту у зависности од интеракције хемијских карактеристика одређеног биогеног елемента и физичких, хемијских и биолошких својстава земљишта.			
<b>Исход предмета:</b> Повезивање теоријског знања са динамиком и судбином биогених елемената у земљиштима различитих физичко-хемијских и биолошких својстава. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: тимски рад, критичку анализу, употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања на јасан начин, примену стечених знања на стручном нивоу и оцену наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Хемија и динамика биогених елемената: порекло, облици и количине у земљишту, трансформације и губици – Азот, Фосфор, Калијум, Калцијум, Магнезијум, Сумпор, Гвожђе, Манган, Бакар, Цинк, Кобалт, Молибден, Бор. <i>Практична настава:</i> Утврђивање хемијских својстава земљишта која утичу на динамику и мобилност биогених елемената и одређивање њиховог садржаја.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Џамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партедон, Београд, 2007.</li> <li>2. Убавић М., Богдановић Д.: Агрохемија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1995.</li> <li>3. Личина В.: Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009.</li> <li>4. Кресовић М., Благојевић, С.: Кружење азота у природи. Монографија: Азот - агрохемијски, агротехнички, физиолошки и еколошки аспекти. (Р. Кастори ед.), п. 17-31, Нови Сад, 2005.</li> <li>5. Јаковљевић, М, Кресовић М.: Азот у земљишту. Монографија: Азот - агрохемијски, агротехнички, физиолошки и еколошки аспекти. (Р. Кастори ед.), п. 35-71, Нови Сад, 2005.</li> <li>6. Јаковљевић, М., Пантовић, М., Благојевић, С. (1995): Практикум из хемије земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд.</li> <li>7. Џамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
аналитички рад у агрохемијској лабораторији	Поена 40	Усмени испит	Поена 60

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ОСНОВИ МИНЕРАЛНЕ ИСХРАНЕ БИЉАКА			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Наставник: Личина Ђ. Владо, Кресовић М. Мирјана, Антић-Младеновић Б. Светлана</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања о физиолошким основама исхране ратарских, повртарских, воћарских и хортикултурних биљака и винове лозе, о потребама и улози појединих хранива у метаболизму пољопривредних култура, о утицају хранива на пораст и квалитет приноса, о поремећајима у исхрани ових култура, визуелним симптомима недостатка и токсичности појединих елемената, физиолошким аспектима прихране биљака, о лисној дијагностици.			
<b>Исход предмета:</b> Препознавање и тумачење утицаја исхране поједним хранивима и интеракције хранива на метаболички одговор пољопривредних култура. Студент треба да буде оспособљен за: критичко мишљење; доношење одлука, употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања; евалуацију исхода учења и наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Хемијски састав биљака, органске и минералне материје у биљкама. Физиолошке основе исхране биљака: механизми усвајања хранива, транспорт и дистрибуција појединих хранива по органима. Потребе и улога различитих хранива у метаболизму пољопривредних култура са аспекта њиховог раста, развића и продуктивности. Физиолошке основе прихране вишегодишњих култура. Физиолошке основе фолијарне исхране. Дијагностика одговора биљака на стрес проузрокован минералном исхраном. <i>Практична настава:</i> Гајење биљака у различитим системима за потребе испитивања процеса исхране. Одређивање садржаја биогених елемената у биљном материјалу.			
<b>Литература:</b> 1. Личина В. :Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009. 2. Taiz, I., Zeiger, E. "Plant Physiology", Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts, 2006. 3. Mangel, K., Kirkby, E.A.: Principles of Plant Nutrition. IPI, Switzerland, 3rd edition, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
аналитички рад у агрохемијској лабораторији	Поена 10	усмени испит	Поена 50
тест	Поена 30		
семинарски рад	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПЛОДНОСТ И ХЕМИЈСКЕ ПОПРАВКЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Наставник: Личина Ђ. Владо, Антић-Младеновић Б. Светлана, Кресовић М. Мирјана</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања аспеката плодности земљишта, узрочника смањења плодности земљишта, мера за подизање/одржавање плодности земљишта.			
<b>Исход предмета:</b> Самостално пројектовање одговарајућих мера за повећање плодности и продуктивне способности земљишта и супстрата на основу њихових хемијских карактеристика. Студент треба да буде оспособљен за: критичко мишљење; доношење одлука; употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања; евалуацију исхода учења и наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Плодност земљишта. Хемијски узроци смањене плодности земљишта. Методе за утврђивање потребе за извођењем хемијске поправке земљишта. Мере за хемијску поправку и повећање продуктивности земљишта. Материјали за хемијску поправку и повећање продуктивне способности земљишта. Негативни ефекти мера и материјала за хемијску поправку земљишта.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<i>Практична настава:</i> Анализа параметара плодности земљишта. Анализа материјала за хемијску поправку земљишта. Обрачунавање потребних количина материјала за хемијску поправку земљишта.			
<b>Литература:</b>			
1. Личина В. :Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009.			
2. Секулић, П., Кастори, Р., Хаџић, В.: Заштита земљишта од деградације. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2003.			
3. Јаковљевић, М., Пантовић, М., Благојевић, С.: Практикум из хемије земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд, 1995.			
4. Џамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
тест	Поена 30	писмени испит	
семинарски рад	Поена 10	усмени испит	Поена 60
презентација рада			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета НАВОДЊАВАЊЕ ТРАВЊАКА И РЕКРЕАТИВНИХ ПОВРШИНА</b>
<b>Наставник:</b> Стричевић Ј. Ружица
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
Положени испити: Педологија, Основе наводњавања, Начини и технике наводњавања, Основи одводњавања
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о општим појмовима о травњацима, врстама и типовима травњака, о погодности физичких особина земљишта за заснивање и одржавање разних врста травњака, о методама наводњавања, потребама травњака за водом, режиму њиховог заливања. Студент треба да савлада методе одржавања потребне растреситости и проветравања земљишта, дренажности и одвођења сувишних количина вода. Студент треба да стекне знања да пројектује адекватан систем за наводњавање спортских терена (фудбалских, голф, бејзбол, амерички фудбал) и рекреативних површина и да обезбеди високу униформност заливања.
<b>Исход предмета:</b>
Студент треба да покаже вештину повезивања теоријског знања са конкретним задацима у процесу припреме земљишта за заснивање разних врста травњака, њиховом одржавању и наводњавању. Студент треба да уме да пројектује адекватан систем за наводњавање и одводњавање спортских терена (фудбалских, голф, бејзбол, амерички фудбал) и рекреативних површина, да је у могућности да успостави режим наводњавања и да обезбеди високу униформност заливања. Студенти треба да стекну вештину критичког мишљења, доношења одлука, развије способност за индивидуални и тимски рад и коришћење стручне литературе.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Општи појмови о травњацима, састав травних смеша, подела травњака и типови травњака. Припрема земљишта за заснивање травњака (равнање, растресање, прихрана, одводњавање, аерисање). Одржавање разних типова травњака. Наводњавање травњака (потребе травњака за водом, режим наводњавања травњака, униформност заливања). Избор опреме за наводњавање травњака, пројектовање система за наводњавање травњака.
<i>Практична настава:</i> Избор трава и травних смеша, одређивање плодности земљишта и потребних количина минералних ђубрива, провера збијености земљишта и одређивање потребе за аерацијом, растресањем, опсекавањем. Одређивање потребних количина воде, трајања и интервала заливања, контрола униформности заливања (мерење и израчунавање).
<b>Литература:</b>
1. Ерић П., Бошковић П.: Травњаци окућница, паркова и игралишта, Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1998.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

- Вучковић С.: Травњаци, Пољопривредни факултет, Београд, 2007.
- Puhalla J.C., Krans J.V., Goatley J.M. Sports field: Design, Construction and Maintenance. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey, USA, second edition. - 2010

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Класична предавања и вежбе, теренске вежбе (посета фудбалским стадионима, голф теренима и сличним објектима), методе интерактивне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 20		
семинар-и			
тест			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ДЕГРАДАЦИЈА И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ЗЕМЉИШТА			
<b>Наставник:</b> Недић М. Мирко			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b> Положени премети: Педологија, Физиказемљишта, Хемија земљишта			
<b>Циљ предмета:</b> Теоријско упућивање студената у основе деградационих процеса земљишта, као и стицање основних појмова везаних за поступке његове заштите, као и практичних мера враћања у првобитно стање, са аспекта одржавања његове производне способности.			
<b>Исход предмета:</b> Повезивање теоријског знања са практичним проблемима на терену, сагледавање сложених веза између разноврсних процеса у земљишту, као и развијање критичног размишљања и стицања знања и искуства из области примењених мелиорација земљишта.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Општи део (циљеви и задаци заштите земљишта, са аспекта агроекосистема, врсте и извори деградације): Оштећења земљишта, физичким, хемијским и биолошким процесима. <i>Практична настава:</i> Сагледавање узрока и степена деградације као и примена мера заштите и ревитализације агроекосистема.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Јаковљевић М., Пантовић М.: Хемија земљишта и вода. Научна књига. Београд 1991 Кастори Р.: Заштита агроекосистема. Фелтон. Нови Сад, 1995.</li> <li>Гајић Б.: Физика земљишта, Пољопривредни факултете Београд, 2006.</li> <li>Креша Н., Вујасиновић С., Матић И.: Ремедијација – подземних вода и геосредине. Рударско - Геолошки факултет, Београд 2006</li> <li>Спалевић Б.: Конзервација земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд 1997</li> <li>Група аутора: Студија оправданости селективног откопавања и одлагања откривке у функцији рекултивације површинских копова угља – Монографија. Инжењерска академија, Београд, 2006</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Користе се класична предавања и интерактивни облици наставе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 20
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 40
колоквијум	Поена 10		
тест	Поена 5		
семинар-и	Поена 15		



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ПРИМЕНА ГИС-А У МЕЛИОРАЦИЈАМА			
Наставник: Грегорић Н. Енике			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање компјутерских програма Windows и Windows Office			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту: Упознавање са техникама претраживања и манипулисања просторних података употребом одговарајућег модула ГИС-а (каталог, мапе, "layers"). Стицање основних знања о модулима и типовима географских података које подржава ГИС (база података -"feature class", "shapefile", "coverage", "raster"). Оспособљавање за планирање и реализацију ГИС-пројекта из области мелиорација: Идентификација проблема-задатка; Идентификација жељених резултата пројекта; Идентификација података неопходних за реализацију пројекта; Анализа података и формирање комплексних просторних модела коришћењем ГИС-функција; Презентација добијених резултата пројекта.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да овлада техником употребе модула ГИС-а за претраживање и увид у садржај и структуру просторних података као техником ажурирања података који се воде у каталогу података. Студент треба да поседује знање о моделима и типовима података који се користе у ГИС-у кроз разумевање њихових карактеристика и намена. Студент на крају модула треба да буде оспособљен за самостално планирање и реализацију ГИС-пројекта из области мелиорације, преко: идентификације задатка пројекта, уочавања и обезбеђења неопходних просторних података, оспособљен да упоређењем и анализом расположивих података презентира добијена решења (коришћењем ГИС-а). На крају модула студент треба да буде оспособљен за општа знања: самостални и тимски рад, критичко мишљење, доношење одлука, презентацију стеченог знања, усмену и писмену, евалуацију исхода учења, коришћење стручне литературе.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Увод у ГИС, 2. Употреба модула "ArcCatalog", 3. Употреба модула "ArcMap", 4. Расположиви модели и типови података у ГИС-у, 5. Израда ГИС пројекта, 6. Примена ГИС у мелиорацијама. <i>Практична настава:</i> Изводи се на рачунару. Вежбања прате теоријску наставу: Формирање базе података: преузимање података, дигитализација и провера података, припрема података-обрада података, планирање и израда пројекта из мелиорације.			
<b>Литература:</b> 1. Burrough P., McDonnel, R.: Principi Geografskih Informacionih Sistema,-превод са енглеског, Универзитет у Београду Грађевински факултет, ISBN 86-7518-070-5, 2006. 2. ESRI , ArcGIS 9.1, Getting Started With ArcGIS, Приручник, 1999-2004. 3. Longley A.P., Goodchild F.M., Maguire J.D., Rhind W.D.: Geographic Information Systems and Science, John Wiley and Sons, Ltd. Chichester, England, 2001.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, показни примери, видео презентације, интерактивни рад на рачунару, дискусије, семинарски рад			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 25		
семинар-и	Поена 15		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МОНИТОРИНГ РЕАКЦИЈА БИЉАКА У АГРОЕКОСИСТЕМИМА			
Наставник или наставници: Стикић И. Радмила, Јовановић Б. Зорица, Прокић Т. Љиљана			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b>			
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о савременим методама којима се могу детектовати реакције биљака на различите еколошке услове и које се могу применити у експерименталном раду, како са биљкама у контролисаним условима гајења, тако и у различитим агроекосистемима. Већина ових метода су брзе и недеструктивне и указују на тренутно стање физиолошких процеса код биљака, тако да могу да помогну и оптимизацији различитих агротехничких мера, посебно наводњавања и ђубрења. Циљ је и да студент научи теоријску основу ових метода, а која је везана за одвијање одређених физиолошких процеса код биљака као што су: процес фотосинтезе, водни режим биљака, исхрана и растење и развиће биљака.			
<b>Исход предмета:</b>			
На крају модула студент треба да поседује знање, разумевање и вештине да примени одговарајуће технике које су потребне да се изврши мониторинг реакција биљака на различите еколошке услове, посебно на стресне факторе изазване климатским променама. То ће му омогућити да брзо и правилно процени како поједини еколошки фактори или агротехничке мере (посебно наводњавање, густина сетве или ђубрење) утичу на биљке. Такође студент треба да буде оспособљен и за: ефикасно учење, тимски рад, критичну анализу, процену и евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Методе праћења растења биљака, листова, коренова. Методе флуоресценције (ПАМ-пулсне модулације амплитуде и флуорометри), примена сензора ( <i>електрохемијских, инфрацрвених и јон-селективних</i> ) за праћење процеса фотосинтезе и садржаја пигмената, одређивање азота и угљеника. Примена инфрацрвене термографије (ИРТ) за: детекцију температуре и водног режима листова, утврђивање степена стреса суше код биљака, садржаја воде у земљишту, евалуацију сазревања плодова и визуализацију и детекцију патогена. Мониторинг водног режима биљака методама порометрије и коморе под притиском. Мониторинг водног режима земљишта. Визуелна идентификација дефицијенције и вишка хранљивих елемената. <i>Практична настава:</i> У оквиру практичне наставе студенти ће се упознати са наведеним методама, затим ће на терену и у лабораторијским условима вршити мониторинг реакција биљака на различите услове спољашње средине или на различите агротехничке мере (наводњавање и ђубрење) и обавити поређење резултата добијених помоћу различитих метода.			
<b>Препоручена литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нешковић, М., Коњевић, Р., Ђулафић, Ј. 2003. Физиологија биљака, ННК Интернационал, Београд</li> <li>2. Jones, H.G., 2004. Application of thermal imaging and infrared sensing in plant physiology and ecophysiology. Adv. Bot. Res., 41, 107-163.</li> <li>3. Стикић, Р., Јовановић, З. 2012. Физиологија стреса биљака. Пољопривредни факултет, Београд</li> <li>4. Прокић, Ј., Савић, С. 2012. Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет, Београд</li> </ol>			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Наставна активност ће се одвијати у виду теоријске наставе, консултација, као и практичног рада у лабораторији и на терену. Предвиђена је израда и одбрана семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у настави	Поена 10	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 20		
семинарски рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: РИЗОСФЕРНИ ПРОЦЕСИ</b>
<b>Наставник: Ђорђевић Р. Александар</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов: -</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Интердисциплинарни приступ омогућава студентима да стекну основна знања о сложеним интеракцијама у граничном простору земљиште-биљка, као и њихову практичну примену у одабиру адекватних агротехничких мера (од обраде земљишта до ђубрења), како у интензивној, тако и у одрживој биљној производњи.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> Теоретско и практично оспособљавање студената представља основу за креирање нових иновативних технологија обраде земљишта и ђубрења у циљу побољшања квалитета хране и очувања околине. Такође, предмет даје и солидне основе за даља напреднија изучавања ризосфере корз научно-истраживачки рад у тој области.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод: историјат и дефиниција појмова. Хемијски процеси у ризосфери: концентрација јона; пХ и редокс потенцијал; Биолошки процеси у ризосфери: биодиверзитет ризосферних организама, корисни и штетни микроорганизми и њихови односи, микоризе; Биохемијски процеси у ризосфери: органска једињења малих молекулских маса, ензими и продукти метаболизма корена и микроорганизма. Динамика минералних елемената у ризосфери: динамика угљеника и ризодепозиција; симбиотска фиксација, минерализација и имобилизација азота; мобилизација фосфора и микроелемената, имобилизација алуминијума и тешких метала; Специфичност ризосферних процеса пољопривредних биљака. Управљање ризосферним процесима у интензивној и одрживој биљној производњи; Студије случаја. Практикум. <i>Практична настава:</i> Теренска истраживања, лабораторијска истраживања, обрада података, писање семинарског рада.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barker A.V., Pilbeam D.J. (Eds.). 2007. Handbook of Plant Nutrition. CRC Press, Boca Raton.</li> <li>2. Cardon Z.G., Whitbeck J.L. 2007. The Rhizosphere: An Ecological Perspective. Academic Press, London.</li> <li>3. Dessaux Y., Hinsinger P., Lemanceau P. (Eds.) 2010. Rhizosphere: Achievements and Challenges. Developments in Plant and Soil Sciences, Vol. 104. Springer, Berlin.</li> <li>4. Luster J., Finlay R. (Eds.). 2006. Handbook of Methods Used in Rhizosphere Research. COST-631 and Swiss Federal Research Institute WSL, Birmensdorf.</li> <li>5. Marschner H. 1997. Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press, London.</li> <li>6. Marschner P. (Ed.). 2011. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants, 3rd edition. Elsevier, Amsterdam.</li> <li>7. Pinton R., Varanini Z., Nanippieri P. (Eds.). 2007. The Rhizosphere: Biochemistry and Organic Substances in the Soil-Plant Interface. CRC Press, Boca Raton.</li> </ol>			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: КАРТОГРАФИЈА ЗЕМЉИШТА СА ЗЕМЉИШНИМ ИНФОРМАЦИОНИМ СИСТЕМОМ</b>
<b>Наставник: Ђорђевић Р. Александар, Алексић Д. Велимир</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Познавање: свих врста карата, начина прикупљања података за израду ПИС, коришћење софтера за прављење базе података и коришћење базе података.
<b>Исход предмета:</b> Познавање: свих врста карата, начина прикупљања података за израду ПИС, могућност коришћења софтера за прављење базе података и коришћење базе података.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Врсте карата, дигиталне карте, педолошки информациони систем. <i>Практична настава:</i> Избор основа за израду педолошких карата. Прикупљање података за израду педолошких карата. Формирање педолошких картографских јединица. Читање педолошких карата. Формирање педолошке базе података. Коришћење педолошке базе података.
<b>Литература:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. Борисов М.: Развој ГИС-а. Посебно издање, Задужбина Андрејевић, Београд, 2006.
2. European digital archive on soil maps on the world (EuDASM). IES, [http://eusoiils.jrc.it/esdb\\_archive/EuDASM/indexes/Europe.htm](http://eusoiils.jrc.it/esdb_archive/EuDASM/indexes/Europe.htm)
3. Група аутора: АрцГИС 9. ЕСРИ, Редландс, УСА, 1-435, 2006.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у свим областима, и израда семинарског рада везаног за коришћење софтера за формирање педолошког информационог система.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ОРГАНСКИ ЗАГАЂИВАЧИ ЗЕМЉИШТА			
<b>Наставник:</b> Антић П. Малиша, Антић В. Весна			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: основних теоријских и практичних знања о аналитичким методама које се користе у анализи органских загађивача у земљишту.			
<b>Исход предмета:</b> Након успешног завршетка овог курса, студенти би требало да буду способни да: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разумеју и опишу методе за узорковање земљишта.</li> <li>• Разумеју и опишу припрему узорака за анализу органских загађивача.</li> <li>• Опишу методе за анализу загађивача органског порекла.</li> <li>• Изаберу одговарајуће аналитичке методе за одређивање садржаја загађивача у земљишту.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Узорковање, чување и припрема узорака земљишта. Методе екстракције за изоловање органске супстанце из земљишта. Хемијске анализе земљишта које се могу урадити <i>in situ</i> . Хроматографске методе за изоловање, квалитативно и квантитативно одређивање садржаја загађивача. Спектроскопске методе анализе. <i>Практична настава:</i> Предвиђене су теоријске вежбе које се односе на примере одређивања садржаја контаминаната у земљишту применом различитих метода. Рачунске вежбе, израчунавање садржаја на основу експерименталних података и тумачење експерименталних резултата.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Антић, В. Антић, материјал са предавања</li> <li>2. С. Милосављевић: "Структурне инструменталне методе", Хемијски факултет универзитета у Београду, 2004.</li> <li>3. M.R. Carter, E.G. Gregorich: "Soil Sampling and Methods of Analysis", Second Edition, Canadian Society of Soil Science, 2006.</li> <li>4. Rogere Reeve, "Introduction to environmental analysis", First Edition, John Wiley&amp;Sons, 2002.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска настава, теоријске вежбе и интерактивна настава. Предвиђен је семинарски рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
семинар-и	Поена 40		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: МИКРОБИОЛОШКИ ПРОЦЕСИ У ЗЕМЉИШТУ			
Наставник: Ђорђевић С. Снежана			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима разумевање микробиолошких процеса у различитим систематским категоријама земљишта.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљавање за идентификацију микробиолошких процеса у различитим еволуционим фазама систематских категорија земљишта.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Упоредни приказ микробиолошких процеса у различитим систематским категоријама земљишта. Утицај микробиолошких процеса на еволуцију земљишта. Утицај микробиолошких процеса на ефективну плодност земљишта. Антропогени утицај на микробиолошке процесе у земљишту. <i>Практична настава:</i> Теренска истраживања, лабораторијска истраживања, обрада података, писање семинарског рада			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јемцев В.Т., Ђукић Д. (2000): Микробиологија. Војноиздавачки завод, Београд</li> <li>2. Ђукић Д., Јемцев В.Т., Кузманова Ј. (2007): Биотехнологија земљишта. Будућност, Нови Сад, 529 с.</li> <li>3. Ђукић Д., Ђорђевић С., Мандић Ј., Трифуновић Б. (2012): Микробиолошка трансформација органских супстрата. Будућност, Нови Сад, 232 с.</li> <li>4. Ђукић, Ђорђевић С, Мандић Ј. (2012): Приручник за вежбе из микробиологије. Будућност, Нови Сад, 129 с.</li> </ol>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:3	Практична настава:2	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ДЕГРАДАЦИЈА ФИЗИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЉИШТА			
Наставник: Гајић А. Бошко			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима упознавање са деградационим процесима у земљишту који мењају физичке карактеристике земљишта као и начине њихове поправке.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљавање за идентификацију деградације физичких карактеристика земљишта у различитим систематским категоријама.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Упоредни приказ физичких карактеристика различитих систематских категорија земљишта. Правац еволуције и деградација физичких карактеристика земљишта. Утицај деградације физичких карактеристика земљишта на ефективну плодност. Начини поправке физичких карактеристика земљишта. <i>Практична настава:</i> Теренска истраживања, лабораторијска истраживања, обрада података, писање семинарског рада.			
<b>Литература:</b>			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. Б.Гајић (2006):Физика земљишта, Пољопривредни факултет, Београд-Земун			
2. М.Живковић, А.Ђорђевић (2003): Педологија, Пољопривредни факултет, Београд-Земун			
3. Rattan Lal, Manoj K. Shukla (2004): Principles of Soil Physics, Bymarcel Dekker, USA			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
семинар-и	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ИНДИКАТОРИ ЕФЕКТИВНОСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПРОИЗВОДЊИ ХРАНЕ</b>			
<b>Наставник: Ђекић В. Илија</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да студентима да се оспособе да разумеју које врсте индикатора животне средине постоје и да се оспособе да могу да утврде и израчунају индикаторе ефективности и процене учинак заштите животне средине у ланцу исхране.			
<b>Исход предмета:</b> Након положеног испита студенти би требало да буду оспособљени да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разликују врсте индикатора заштите животне средине</li> <li>- Израчунају индикаторе ефективности у производњи хране</li> <li>- Упореди вредности индикатора у производњи хране</li> <li>- Процене учинак заштите животне средине у производњи хране</li> </ul>			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предавања ће обухватити следеће тематске целине: показатељи учинка заштите животне средине у концепту "од њиве до виљушке" (from the farm to the fork); стандард ISO 14031 и врсте индикатора животне средине (Environmental Performance Indicators); механизми праћења и мерења учинка заштите животне средине, законски и други индикатори заштите животне средине; индикатори потрошње воде и "water footprint", индикатори енергетске ефикасности и "energy footprint", индикатори отпада, индикатори отпадних вода, индикатори аерозагађења, индикатори хемикалија, индикатори гасова стаклене баште (GHG) и "carbon footprint". Методологије за оцену индикатора – LCA (Life Cycle Assessment), Eco-indicator. Индустијска пракса (BAT - Best available techniques) и развој индикатора животне средине (performance management). Улога стандарда серије ISO 1404x и ISO 1406x. <i>Практична настава:</i> Практична настава ће бити реализована тако што ће студенти у виду семинарског рада за изабрану технологију у ланцу исхране прорачунати основне индикаторе заштите животне средине и проценити учинак заштите животне средине.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ђекић, И. (2009). Управљање заштитом животне средине у производњи хране. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.</li> <li>2. Серија ISO 14000 и други међународни стандарди заштите животне средине</li> <li>3. IPPC, 2006. Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries. European Commission</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Усмено излагање и визуелна презентација уз коришћење одговарајуће опреме; интерактивна метода; консултације - директне и електронским путем			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 60

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

вежбе	Поена 5		
израда семинарског рада	Поена 20		
колоквијум	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> БИОКОНВЕРЗИЈА АГРОИНДУСТРИЈСКОГ ОТПАДА			
<b>Наставник:</b> Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту разумевање улоге биодиверзитета микроорганизама у биоконверзији различитог агроиндустријског отпада и стицање знања о трансформацији сложене органске материје и примени и праћењу процеса биоконверзије агроиндустријског отпада до корисних продуката.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да: утврди општа сазнања о карактеристикама агроиндустријског отпада биљног порекла; опише улогу биоконверзије агроиндустријског отпада у одрживој пољопривреди и заштити животне средине; доведе у везу сазнања о биодиверзитету микроорганизама и њиховој улози у трансформацији органске материје са поступцима који се примењују у биоконверзији различитог агроиндустријског отпада; предвиди мере за праћење и контролу процеса биоконверзије; испољава спремност и способност за индивидуални и тимски рад, критичко мишљење, интегрисање знања из различитих области, презентацију стеченог знања, процену исхода учења, као и процену наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Физичке, хемијске и микробиолошке карактеристике отпада биљног порекла. Физиолошки диверзитет микроорганизама у агроиндустријском отпаду. Трансформација сложених органских једињења и лигноцелулозног материјала. Улога микроорганизама у сазревању стајњака. Специфични агроиндустријски отпад. Субмерзна и «solid state» ферментација. Примена процеса компостирања у управљању агроиндустријским отпадом. Биогорива. Водонична ферментација. Метаногенеза (анаеробна дигестија). Квалитет коначног производа биоконверзије. <i>Практична настава:</i> Узорковање агроиндустријског отпада и компоста. Изолација физиолошких група микроорганизама који учествују у процесу биоконверзије чврстог агроиндустријског отпада и праћење њихове бројности током процеса компостирања. Детекција патогених микроорганизама из компоста. Микробиолошки квалитет компоста.			
<b>Литература:</b> 1. Kangas, P. C. (2004): Ecological engineering, CRC Press LLC 2. Раичевић, В., Лалевић Б., Кљујев И., Петровић, Ј. (2010): Еколошка микробиологија, Пољопривредни факултет у Београду, ИСБН 987-86-7834-091-8 3. Јовичић-Петровић Ј., Кљујев И. (2012): Практикум из микробиологије земљишта са радним листовима, Пољопривредни факултет у Београду			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом, case-study, eLearning, дискусије. Обавезна је израда и презентација семинарског рада. Штампан научни рад или саопштен на скупу, штампан у целини вреднују се као и семинарски рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
семинарски рад	Поена 30	усмени испит	Поена 40
постер/презентација	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПАТОГЕНИ МИКРООРГАНИЗМИ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ			
<b>Наставник:</b> Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о микробиолошком квалитету воде за наводњавање и свежих производа (поврће и воће), мерама спречавања контаминације, мерама интервенције после контаминације и примени добре агрономске праксе у спречавању контаминације производа.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да: одабере одговарајућу методу за детекцију хуманих патогених микроорганизама у животној средини; да препозна могуће изворе контаминације у процесу производње хране; изведе закључак о мерама превенције; презентује стечено знање у говорној и писаној форми; користи савремене информационо-комуникационе технологије у усвајању знања везана за присуство патогена у животној средини; испољава способност за индивидуални и тимски рад.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Извори контаминације свежих производа. Основне групе хуманих патогених микроорганизама који могу контаминирати воду за наводњавање и свеже производе. Методе детекције патогених микроорганизама у води за наводњавање и свежим производима. Законски прописи о квалитету животне средине. Мере и могућности деконтаминације воде за наводњавање. Принципи добре агрономске праксе.			
<b>Литература:</b> 1. Karl R. Matthews. (2006): Microbiology of Fresh Produce. 2. Вера Раичевић, Блажо Лалевић, Игор Кљујевић, Јелена Петровић. (2010): Еколошка микробиологија. Пољопривредни факултет, Београд, ISBN 978-86-7834-091-8			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом, e-learning. Предавања, групне дискусије, тимски рад. Обавезна израда презентације и семинарског рада. Штампан научни рад или саопштење на научном скупу се вреднује као семинарски рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена 60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена 40</b>
семинарски рад	30	усмени испит	Поена 40
постер/презентација	30		

<b>Студијски програм:</b> ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА
<b>Наставник:</b> Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> је да омогући студенту сагледавање утицаја отпадних вода на реципијент, узроке еутрофикације вода, разумевање улоге микроорганизама у процесу самопречишћавања отпадних вода, и важности процеса амонификације, нитрификације и денитрификације у третману отпадних вода, као и разумевање сложених интеракција микробних популација у активном муљу, упознавање и разумевање важности примене еколошке и економски оправданих система за третман отпадних вода.
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да дефинише врсте отпадних вода, и анализира квалитет реципијента, и предвиди ефекте отпадних вода на реципијенте, дефинише и објасни услове неопходне за обављање процеса нитрификације и денитрификације у водама, да препозна и разликује протозое, алге, бактерије и процени квалитет активног муља, студент треба да буде оспособљен да наводећи примере добре праксе анализира могућности примене микроорганизама у третману отпадних вода, презентује стечена знања самостално и у групи, развије критичко мишљење, евалуацију наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Природа и састав отпадних вода, микробиолошки квалитет вода, процеси самопречишћавања у површинским водама, еутрофикација-узроци и последице, начини третмана отпадних вода, диверзитет протозоа, алги, бактерија које учествују у процесу пречишћавања вода, процеси

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

амонификације, нитрификација, денитрификација, микроорганизми и фосфор, аеробна и анаеробна дигестија, микробне заједнице у активном муљу, алтернативне методе за третман отпадних вода.

*Практична наста:* Узорковање отпадних вода и активног муља, одређивање аутопурификације, изолација, идентификација амонификатора, нитрификатора и денитрификатора, идентификација патогених микроорганизама из отпадних вода, анализе квалитета активног муља, примери добре праксе у третману отпадних вода.

**Препоручена литература:**

1. Јаковљевић, М., Благојевић, С., Раичевић, В. (1998): Хемија и Микробиологија вода – практикум, Пољопривредни факултет, Београд – Земун.
2. Јаковљевић, М., Благојевић, С., Раичевић, В. (2004): Хемија и Микробиологија вода – универзитетски уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд – Земун. ИСБН 86-80733-61-Х, ЦОБИСС.СР-ИД 115579404
3. Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј. (2010): Еколошка микробиологија. Уџбеник. ИСБН 978-86-7834-091-8
4. Tchobanoglous, G., Burton, F.L., Stensel, H.D (2004) Wastewater engineering. Treatment and reuse McGraw Hill

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, case study, e-learning			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
тестови	Поена 20	усмени испит	Поена 40
практична настава	Поена 20		
постер/презентација	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЗАГАЂИВАЊЕ И РЕМЕДИЈАЦИЈА ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Наставник: Антић-Младеновић Б. Светлана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Курс треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: састава и структуре земљишта, концепта загађивања земљишта, извора и типова загађивања, интеракције загађујућих материја са компонентама земљишта, утицаја својстава земљишта на понашање и судбину загађивача, улоге земљишта у распрострањавању загађивача кроз животну средину, ефеката загађивача на земљиште, живе организме и животну средину и техника за ремедијацију земљишта. б) Вештина – обрада и дискусија података, доношење закључака.
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да: покаже темељно разумевање компоненти земљишта и процеса у земљишту који утичу на изворе и судбину загађивача у животној средини, процени ризик од загађивача у зависности од његовог садржаја у земљишту и кретања кроз животну средину и одабере одговарајуће мере и/или технике одржавања земљишта у циљу спречавања или умањења негативних ефеката загађивања земљишта на животну средину, процени потребу за ремедијацијом земљишта и одабере одговарајућу технику ремедијације у зависности од типа, количине и карактеристика загађивача и локације. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: тимски рад, критичку анализу, употребу информационо-комуникационих технологија, презентацију стеченог знања на јасан начин, примену стечених знања у ширем контексту очувања животне средине и оцену наставног процеса.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод - Земљиште као природни ресурс; Састав и структура земљишта; Основна својства земљишта Загађивање земљишта – дефиниција, порекло и типични загађивачи, Понашање загађивача у земљишту – нитрати, фосфати, тешки метали, радиоактивни елементи, пестициди; Путеви кретања загађивача кроз животну средину, Ефекти загађивача на земљиште, живе организме и животну средину, Процена загађености земљишта и нивоа ризика. Технике ремедијације загађених земљишта. <i>Практична настава:</i> Радионице и презентације.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антић-Младеновић, С. (2010): Загађивање и ремедијација земљишта – скрипта. Austrian Development Cooperation, WUS Austria. Пољопривредни факултет Београд.</li> <li>2. De Haan, F.A.M. and Visser – Reyneveld, M.I. (1996): Soil Pollution and Soil Protection. PHLO Wageningen Agricultural University</li> <li>3. Gobran, G.R., Wenzel, W.W., Lombi, E. (2001): Trace elements in the rhizosphere. CRC Press, Boca Raton.</li> <li>4. Livingston, J.V. (2006): Agriculture and soil pollution: New Research. Nova Science Pub Inc.</li> <li>5. Mackova, M., Dowling, D.N., Macek, T. (2006): Phytoremediation and Rhizoremediation. Springer.</li> <li>6. Mirsal, I.A. (2008): Soil Pollution: Origin, Monitoring and Remediation, 2nd edition, Springer.</li> <li>7. Pierzynski, G. M., Sims, J. T., Vance, G. F. (2005): Soil and Environmental Quality, 2nd ed., CRC Press, Boca Raton, FL.</li> <li>8. Terry, N. and Banuelos, G. (2000): Phytoremediation of contaminated soil and water. CRC Press, Boca Raton.</li> <li>9. Yaron, B., Calvet, R., Prost, R. (1996): Soil Pollution: Processes and Dynamics. Springer.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска интерактивна настава. Групне дискусије. Обавезна израда семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
тест	Поена 20		
семинарски рад	Поена 30	писмени испит	
презентација рада	Поена 10	усмени испит	Поена 40

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> БИОЛОГИЈА ЗЕМЉИШТА
<b>Наставник:</b> Вера В. Раичевић, Стојнић С. Бојан
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ:</b> 6
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
<b>Предмет треба да омогући студенту</b> познавање земљишта као станишта за различите организме (микроорганизме, бескичмељаке и кичмељаке.), разноврсност земљишних организама, њихову биологију, међусобне интеракције, екологију и улогу у одржавању и побољшању функција земљишта. Ризосфера и биљно микробне интеракције.
<b>Исход предмета:</b>
На крају предмета студент треба да укратко опише основне карактеристике земљишних организама, да прикаже, користећи примере, различите врсте интеракција у земљишту, да предвиди утицај одређених агротехничких мера на земљишни живи свет, да аргументовано анализира значај диверзитета живог света у земљишту, да уреди редослед корака потребних за извођење експеримента, радећи самостално и у групи. Студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења, презентовање и преношење стеченог знања
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Увод., Биологија и екологија микро, мезо, макро организама у земљишту, њихова интеракција, Биодиверзитет бактерија, гљива, артропода и глисте у земљишту, разлагање органске материје, земљишно дисање, минерализација/имобилизација, аутотрофи/хетеротрофи у ланцу исхране, функционалне групе земљишних организама, Ризосфера и микроорганизми, Улога земљишних организама у процесима компостирања и производњи стајњака. Квалитет и безбедност компоста и стајњака. утицај агротехничких мера на живи свет у земљишту. Оштећена земљишта и живи свет.
<i>Практична настава:</i> Морфологија и физиологија бактерија и гљива, популације глиста, земљишне артропде, разлагање органске материје у земљишту, земљишно дисање, минерализација азота и угљеника, патогени микроорганизми у компосту и стајњаку.
<b>Литература:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј. (2010): Еколошка микробиологија. ИСБН 978-86-7834-091-8. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет Земун</li> <li>2. Полексић В. Стојнић Б., Дулић З., Рашковић Б., (2010): Еколошко гајење бескичмењака, скрипта Универзитет у Београду Пољопривредни факултет Земун</li> <li>3. Јелена Јовичић-Петровић Кљујев И. (2013): Практикум из Микробиологије земљишта са радним</li> </ol>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

листовима, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Земун			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, лабораторијске вежбе, интерактивна настава, e-learning			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 40
практична настава		усмени испит	
колоквијум	Поена 20		
тестови	Поена 10		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЂУБРЕЊЕ РАТАРСКИХ И ПОВРТАРСКИХ БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Кресовић М. Мирјана, Личина Ђ. Владо, Антић-Младеновић Б. Светлана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о утицају минералних, органских и органоминералних ђубрива (врста, време и начин примене) на висину приноса и квалитет жита, индустријског биља, крмног биља и повртарских култура,			
<b>Исход предмета:</b> Способност одабира врсте, времена и начина примене ђубрива за ратарске и повртарске културе, узимајући у обзир њихове специфичности, карактеристике ђубрива, земљишне услове, квалитет производа и очување животне средине. Студент треба да буде оспособљен за: тимски рад, критичку анализу, употребу информационо-комуникационих технологија, презентацију стеченог знања на јасан начин, примену стечених знања у ширем контексту очувања животне средине и оцену наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Ђубрење жита (време, начин, врста ђубрива). Ђубрење индустријских култура (време, начин, врста ђубрива). Ђубрење крмног биља (време, начин, врста ђубрива). Ђубрење поврћа на отвореном (време, начин, врста ђубрива). Ђубрење поврћа у затвореном простору (време, начин, врста ђубрива). Ђубрење и квалитет производа. <i>Практична настава:</i> Методе постављања стационарних и производних огледа за испитивање утицаја ђубрива на принос и квалитет ратарских и повртарских биљака. Хемијска анализа земљишта и биљака из стационарних и производних огледа.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партенон, Београд, 2007.</li> <li>2. Убавић М., Богдановић Д.: Агрохемија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1995.</li> <li>3. Цамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996.</li> <li>4. Личина В. :Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009.</li> <li>5. Јаковљевић, М и Мирјана Кресовић: Азот у земљишту. Монографија: Азот-агрохемијски, агротехнички, физиолошки и еколошки аспекти (ед. Кастори Р.), Нови Сад, 2005.</li> <li>6. Минеев, В.Г. Агрохемија 3. изд. Издаштво Московског Университета, Издаштво Наука, Москва, 2006.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
аналитички рад у агрохемијској лабораторији	Поена 40	Усмени испит	Поена 60

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЂУБРИВА И МЕТОДЕ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПОТРЕБНИХ КОЛИЧИНА ЂУБРИВА</b>
<b>Наставник: Кресовић М. Мирјана, Личина Ђ. Владо, Антић-Младеновић Б. Светлана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања о подели и својствима ђубрива, технологијама за производњу ђубрива (минерална, органска и органо-минерална), о интеракцији активне материја из ђубрива и компонената земљишта, о специфичностима примене ђубрива (начин, време), о чиниоцима који утичу на висину, стабилност и квалитет приноса, о подели метода за одређивање потребних количина ђубрива, теоретских основа метода које се примењују, о њиховим предностима и недостацима, одабир адекватних метода и параметара неопходних за њихову примену.
<b>Исход предмета:</b> Способност правилног одабира ђубрива и потребних количина ђубрива, начина и времена примене ђубрива у зависности од потребе гајених култура, карактеристике земљишта (хемијска својства) и својства ђубрива, у циљу постизања високог приноса одговарајућег квалитета и заштите животне средине. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: тимски рад, критичку анализу, употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања на јасан начин, примену стечених знања на стручном нивоу и оцену наставног процеса.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Ђубрива - дефиниција, значај и подела. Минерална, органска, органо-минерална, и микробиолошка ђубрива - добијање, састав, промене у земљишту, принципи и начин примене, ефекти примене ђубрива. Разматрање чинилаца који делују на принос и квалитет гајених култура. Критеријуми за поделу метода за одређивање потребних количина ђубрива, Индиректне методе – микробиолошке (аеробна и анаеробна инкубација), методе са биљкама (брзе методе хемијске анализе и SPAD метода), хемијске методе анализе земљишта (брзе методе хемијске анализе земљишта и стандардне методе), Директне методе – метода пољских огледа, методе обрачуна (параметри за методе обрачуна – потребе биљке за хранивима, својства земљишта и својства ђубрива), Одређивање потребних количина азотних ђубрива (N-min метода, модификована N-min метода, EUF метода, метода биланса - лакохидролизујући азот и укупни азот), Одређивање потребних количина фосфорног и калијумовог ђубрива (EUF метода и метода биланса), Поступак обрачуна за утврђивање резерви хранива у земљишту на основу хемијске анализе земљишта. <i>Практична настава:</i> Одређивање физичко-хемијских својстава ђубрива – реакција, влага, садржај органске материје, запреминска маса, вододрживост, гранулација, квалитативна и квантитативна анализа ђубрива (азот, фосфор, калијум, микроелементи). Упознавање са технологијама производње комплексних, мешаних и органских ђубрива у нашој земљи; Упознавање са поступацима контроле квалитета произведених или увезених ђубрива код нас, Упознавање са законским прописима (домаћим и европским) везаним за производњу, дистрибуцију и квалитет ђубрива. Аналитички поступак аеробне и анаеробне инкубације. Извођење брзих метода анализе биљака и земљишта. Одређивање садржаја приступачног, укупног и лакохидролизујућег азота у земљишту. Одређивање садржаја лакоприступачног фосфора и калијума. Методе за одређивање коефицијента искоришћавања хранива из земљишта и из ђубрива. Рачунске вежбе за утврђивање резерве хранива у земљишту. Рачунски задаци за одређивање потребне количине ђубрива.
<b>Литература:</b> 1. Цамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партенон, Београд, 2007. 2. Убавић М., Богдановић Д.: Агрохемија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1995. Личина В. :Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009. 3. Havlin, J.L., Beaton, J. D., Tisdale, S.L., Nelson, W. L. Soil Fertility and Fertilizers. Pearson Prentice Hall, 2005. 4. Mortverdt, J.M., Murphy, L.S., Follett, R.H. Fertilizer technology and application. Meister Publishing Co., 1999. 5. Кресовић, М.: Ђубрење ратарских и повртарских култура I део Методе за одређивање потребних количина ђубрива. Пољопривредни факултет, Београд, 2010. 6. Цамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996. 7. Јаковљевић, М и Мирјана Кресовић: Азот у земљишту. Монографија: Азот-агрохемијски, агротехнички, физиолошки и еколошки аспекти (ед. Кастори Р.), Нови Сад, 2005. 8. Манојловић, М. и сар.: Ђубрење у одрживој пољопривреди. Пољопривреди факултет Нови Сад, 2008.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

9. Davidesku, D., Davidesku V.: Evaluation of fertility by plant and soil analysis. Abacus Press, 1972.			
10. Ивановић, П. и сар.: Резултати вишегодишњих огледа са минералним ђубривима на неким земљиштима Србије. Институт за земљиште Београд, 1978.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Лабораторијске вежбе везане за проверу квалитета ђубрива и програм контроле плодности земљишта. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
аналитички рад у агрохемијској лабораторији	Поена 40	усмени испит	Поена 60

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЂУБРЕЊЕ ВОЋАРСКИХ И ХОРТИКУЛТУРНИХ БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Личина Ђ. Владо, Кресовић М. Мирјана, Антић-Младеновић Б. Светлана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање Предмет треба да омогући студенту стицање о утицају ђубрења на висину и квалитет приноса појединих врста воћа и хортикултурних биљака, о изради агрохемијских пројеката за подизање засада, о примени органских ђубрива у одржавању плодности земљишта у засадима, о билансу хранива према количини износених хранива приносом и ђубрењу, о исхрани ових култура у органској пољопривреди и гајењу на готовим и припремљеним супстратима, о фертигационим системима исхране.			
<b>Исход предмета:</b> Способност самосталног одређивања потребних количине хранива за воћарске и хортикултурне биљке, узимајући у обзир њихове специфичности и карактеристике ђубрива, својства земљишта, квалитет производа и одабраног модела производње. Израда агрохемијских пројеката подизања засада. Препознавање поремећаја у исхрани воћарских и хортикултурних биљака и начини њиховог решавања. Студент треба да буде оспособљен за: критичко мишљење; доношење одлука; употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања; евалуацију исхода учења и наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Агрохемијске припрема земљишта за подизање засада. Загађеност земљишта и поправке особина земљишта. Примена бонификатора земљишта. Примена органских ђубрива при припреми земљишта, садњи и током редовног одржавања земљишта у засадима. Одређивање биланса хранива на основу изнесених и приступачних количина. Лисна дијагностика. Ефекти ђубрења код различитих врста. Примена ђубрива у функцији резидбе, узгојног облика, планираних приноса и плодности земљишта. Вубрење при производњи расада. Примена течних ђубрива при садњи и узгоју. Примена течних ђубрива преко затворених система за наводњавање под притиском – фертигација. Фолијарна прихрана у функцији поправке и одржавања квалитета приноса. Контрола и примена супстрата за садњу и поправку земљишта. Потенцијални загађивачи у воћарској и хортикултурној производњи: тешки метали. Вубрење у органској производњи. <i>Практична настава:</i> Анализа земљишта, као основа за агрохемијску припрему земљишта за засад и/или одржавање засада применом минералних и органских ђубрива и бонификатора земљишта. Практичан рад везан за различите начине примене ђубрива. Агрохемијски пројекат- припрема земљишта за подизање воћарских засада и засада хортикултурних биљака.			
<b>Литература:</b> 1. Личина В. :Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009. 2. Џамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партенон, Београд, 2007. Џамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
тест	Поена 30	писмени испит	
семинарски рад	Поена 10	усмени испит	Поена 60
презентација рада			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЋУБРЕЊЕ ВИНОГРАДА			
<b>Наставник:</b> Личина Ђ. Владо, Кресовић М. Мирјана, Антић-Младеновић Б. Светлана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања о утицају ђубрења на висину приноса и квалитет грожђа, о одређивању биланса хранива код стоних и винских сорти према количини износених хранива, о изради агрохемијских пројеката за подизање винограда, о планирању ђубрења према сорти и узгојном облику, планираном приносу и плодности земљишта, о одређивању биланса хранива, о прихрани, о посебним захтевима у исхрани лозе у органској пољопривреди и примени готових и припремљених супстрата у виноградарству.			
<b>Исход предмета:</b> Способност самосталног одређивања потребних количине хранива за винову лозу, узимајући у обзир специфичности сорте, карактеристике ђубрива, својства земљишта, квалитет производа и одабраног модела производње. Израда агрохемијских пројеката подизања винограда. Препознавање симптома дефицитарности појединих хранива код појединих врста лозе и начин лечења ових абиотски болести. Студент треба да буде оспособљен за: критичко мишљење; доношење одлука; употребу информационо-комуникационих технологија, употребу стручне литературе, презентацију стеченог знања; евалуацију исхода учења и наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Агрохемијске особине засада вивнове лозе и подизање винограда. Загађеност земљишта и поправке особина земљишта. Примена бонификатора земљишта. Примена органских ђубрива при припреми земљишта, садњи и током редовног одржавања земљишта у засадима. Одређивање биланса хранива код стоних и винских сорти винове лозе. Лисна дијагностика. Ћубрење стоних и винских сорти. Ћубрење и квалитет вина. Узгојни облици и ђубрива. Ћубрење лозе при садњи. Примена течних ђубрива преко затворених система за наводњавање под притиском-фертигација. Фолијарна прихрана. Контрола и примена супстрата за садњу и поправку земљишта. Потенцијални загађивачи у виноградарској производњи: тешки метали. Ћубрење лозе у органској производњи. <i>Практична настава:</i> Анализа земљишта, као основа за агрохемијску припрему земљишта за засад и/или одржавање засада применом минералних и органских ђубрива и бонификатора земљишта. Практичан рад везан за различите начине примене ђубрива. Агрохемијски пројекат- припрема земљишта за подизање винограда.			
<b>Литература:</b> 1. Личина В. :Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд, 2009. 2. Цамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партенон, Београд, 2007. 3. Цамић Р., Стевановић Д., Јаковљевић М.: Практикум из агрохемије, Пољопривредни факултет, Београд, 1996. 4. Christensen, P., Smart, D.: Soil Environment and Vine Mineral Nutrition. Am.Society for Enology and Viticulture, SanDiego, 2004. Mengel, K., Kirkby, E.A.: Principles of Plant Nutrition. IPI, Switzerland, 3rd edition, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Групне дискусије.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
тест	Поена 30	писмени испит	
семинарски рад	Поена 10	усмени испит	Поена 60
презентација рада			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	



Табела 5.2.4 А. Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА</b>
<b>Наставник: Матовић С. Гордана, Почуча Ј. Весна</b>
<b>Статус предмета:</b> обавезни
<b>Број ЕСПБ: 3</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ:</b> Практично оспособљавање студента за стручни рад у водопривредним и пољопривредним предузећима. По завршетку дипломских академских студија образују се стручњаци способни за рад у области уређења, коришћења и заштите пољопривредног земљишта.
<b>Очекивани исходи:</b> Оспособљавање стручњака са мастер академским образовањем да се на основу практичних сазнања и из непосредног практичног ангажовања оспособе за рад у области мелиорација пољопривредних земљишта. Студенти ће бити оспособљени да се укључе у стручни рад на извођењу и одржавању хидромелиорационих и агромилиорационих система. Компетаенције дипломираних студената након завршених дипломских академских студија обезбеђује успешно укључивање у рад пољопривредних и водопривредних предузећа и других организација које се баве пословима уређења пољопривредних земљишта.
<b>Садржај стручне праксе:</b> Предвиђено је да се стручна пракса одвија на огледном добру Факултета, неком предузећу, установи или организацији. У оквиру извођења стручне праксе студент треба да се упозна са организационом структуром газдинства и технолошким процесима који се на њему организују. Студент ће бити укључен у непосредне активности у извођењу радова на уређењу пољопривредних земљишта.
<b>Број часова: 45</b>
<b>Методe извођења:</b> Стручна пракса се реализује по програму стручне пракса у пољопривредним и водопривредним предузећима, и то директним ангажовањем студента, уз одговарајући стручни надзор. У току обављања праксе студент води дневник у који уписује дневне активности као и детаљан опис послова на којима је био ангажован
<b>Оцена знања (Признаје се - 100 поена )</b>
На основу позитивне оцене резултата радне активности, укупног залагања и показаног интересовања у практичном раду (50 поена) На основу написаног дневника (50 поена)

Табела 5.2.4.Б. Спецификација мастер рада

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.
<b>Очекивани исходи:</b> Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.

**Методe извођења:**

У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или и експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.

**Оцена (максимални број поена 100)**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ТАБЕЛА 5.2.5. Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА У БИЉНОЈ ПРОИЗВОДЊИ</b>			
<b>Наставник: Радојевић Л. Раде</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања за израду пројекта на различитим нивоима пројектовања на газдинству.			
<b>Исход предмета:</b> Усвајање вештина израде пројектне документације сходно пројектним задацима за различите видове у биљној производњи, примене метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Класификација и енергетска својства погонских машина и тракторско-машинских агрегата; основе за избор брзине кретања агрегата; врсте и карактеристике тракторско-машинских агрегата; методе прорачуна састава тракторско-машинских агрегата; производност тракторско-машинских агрегата; пројектовање транспортних система у пољопривреди; оптимизација технолошких и производних система; нормирање рада тракторско-машинских агрегата, пројектовање агрегата за основну и допунску обраду земљишта; пројектовање агрегата за ђубрење; пројектовање агрегата за сетву и садњу; пројектовање агрегата за негу и заштиту биља; пројектовање агрегата за спремање сена и силаже; пројектовање агрегата за жетву и бербу зрнастих култура; пројектовање агрегата за вађење шећерне репе и кромпира; пројектовање агрегата за рад у воћарству и виноградарству; израда идејних решења за поједине производне правце у биљној производњи.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радојевић, Р. (1998): Оптимизација структуре тракторско-машинског парка и рационализација времена рада у ратарској производњи, докторска дисертација. Пољопривредни факултет, Београд.</li> <li>2. Зеленовић, Д. (1987): Пројектовање производних систем. Научна књига, Београд.</li> <li>3. Лазић, В. (1983): Теоријске основе експлоатације пољопривредне технике, Пољопривредни факултет, Нови Сад.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања, вежбе - израда самосталних решења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА У СТОЧАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ</b>			
<b>Наставник: Радивојевић Ж. Душан</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања при изради пројектне документације на различитим нивоима пројектовања фарми у			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

целини.			
б) вештина израде пројектне документације сходно пројектним задацима за различите видове у сточарској производњи, примене метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.			
<b>Исход предмета:</b>			
На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање) из области: правилног избора начина држања гајених животиња према техничко технолошким решењима, сходно правцима производње и законским регулативима, као и познавање и избор адекватних објеката за смештај и опреме према правцу производње и технолошким захтевима.			
На крају модула студент треба да буде оспособљен за: Избор најповољнијих техничко технолошких решења за градњу и опремање сточарских објеката, за спровођење процеса избора грађевинског материјала, градње, избор адекватне опреме и опремања објеката, примену метода тимског рада у усвајању материјала модула, развијање критичког и креативног мишљења о материјалу модула, презентацију стечених знања у оквиру модула, усмену и писмену процену исхода учења модула, и процену одвијања наставног процеса у току реализације модула.			
<b>Садржај предмета:</b>			
Упознавање са врстом пројектне документације; разрада делова пројектне документације; разрада конструктивни делова објеката и примењени материјали; разрада елемената технолошко техничких решења објеката по врстама и категоријама гајених животиња; разрада елемената заштите животне средине; основни параметри урбанистичких захтева; израда пројектне документације идејних решења за поједине производне правце.			
<b>Литература:</b>			
1. Радивојевић, Д., Тописировић, Г., Станимировић, Н. (2004): Механизација сточарске производње. Пољопривредни факултет, Београд.			
2. Тошић, М., Радивојевић, Д., Тописировић, Г., Азањац, Н. (2002): Објекти и опрема за држање крава. Пољопривредни факултет, Београд.			
3. Тошић, М., Радивојевић, Д., Тописировић, Г. (2001): Објекти и опрема у свињогојству. Пољопривредни факултет, Београд.			
4. Којић Б. (1990): Пољопривредне зграде и комплекси. Грађевинска књига, Београд.			
5. Bartussek, Tritthart, Wurz, Zortea.: Gradnja Govejih Hlevov, Kmetijska založba, Slovenj Gradec, 2012.			
6. Звонимир Уремовић, Марија Уремовић, Дубравко Филиповић, Миљенко Коњачић: Еколошко сточарство, Агрономски факултет Загреб, 2008.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима у различитим односима. Провера знања иде после сваке области пређене на предавањима. Вежбе - израда самосталног решења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена50
колоквијум-и	Поена 10		
одбрана пројекта	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОДРЖАВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СРЕДСТАВА У ПОЉОПРИВРЕДИ</b>
<b>Наставник: Божић Ш. Стева</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Упознавање са специфичностима одржавања техничких средстава у пољопривреди, са узроцима промене стања техничких средстава, са стратегијом, моделима и технологијама одржавања, одржавањем виталних система машина, оправкама делова машина, ремонтом пољопривредних машина и основама дијагностике. Оспособљавање за вођење послова из области одржавања пољопривредног газдинства.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> Студент би требало да буде оспособљен за одређивање и спровођење стратегије, модела и технологије одржавања машина пољопривредног газдинства и њихових виталних делова као и за вођење административних послова у области одржавања и обезбеђења резервних делова.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Одржавање техничких средстава у пољопривреди, трошење материјала и ломови, подмазивање и мазива, одржавање техничких система, одржавање виталних система машина, оправке делова, ремонт пољопривредних машина, основи дијагностике. <i>Практична настава:</i> Извођење поступака одржавања и ремонтовања пољопривредних машина и њихових виталних система			
<b>Литература:</b> 1. Божић, С.: Одржавање и ремонт техничких система у пољопривреди, Пољопривредни факултет, Београд, 2004. 2. Минић, С., Арсенић, Ж.: Модели одржавања техничких система, Војна књига, п.п. 186, Београд, 1998. 3. Тодоровић, Ј.: Инжењерство одржавања техничких система, Југословенско друштво за моторе и возила, Београд, 1993. 4. Рац, А.: Основи трибологије, Машински факултет, Београд, 1991. 5. Зеленовић, Д. Тодоровић, Ј.: Ефективност система у машинству, Научна књига, Београд, 1990. 6. Танасијевић, С.: Основи трибологије машинских елемената, Научна књига, Београд, 1989.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања, лабораторијске вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 30	усмени испит	Поена 40
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СИГУРНОСТ У ЕКСПЛОАТАЦИЈИ ПОЉОПРИВРЕДНИХ МАШИНА</b>
<b>Наставник: Ољача В Мићо</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b> Положени тестови и успешно презентирани семинарски радови као процес континуалне провере знања
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући да студент познаје: - Значај опасности у различитим пољопривредним радовима где се користи пољопр. механизација - (погонске машине, трактори, радне машине, прикључне машине - Основни радни делови пољопривредних машина и њихове функција као извор опасности (анализа опасних места, обележавања и ознаке опасних места на машинама - Стратегију сигурног рада људи и машина у пољопривреди - Могућа места ризичних и опасних радних операција у раду пољопривредних машина - Основе ергономије: бука, вибрације, опасности, мере заштите - Посебна поглавља из области несрећа у области пољопривредних радова - Техничке мера сигурности у току рада пољопривредних машина
<b>Исход предмета:</b> Искоришћење основних експлоатационих параметара рада машина са аспекта безбедности Правилан избор техничких параметара машина са аспекта сигурности рада људи и средстава и посебно околине Могућност и начине отклањања ризичних и опасних места у пољоп. производњи са посебним познавањем ризичних места у експлоатацији пољоп. машина. Мера заштите и превентиве од нежељених догађања несрећа у раду пољоп. машина.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Техничке мере сигурности и превентиве у раду машина и појединих радних органа

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Основни показатељи опасности у пољопривреди, Опасности у раду вучно - погонских машина, Опасности у раду прикључних машина, Опасности у раду радних машина, Опасности у пољопривредном транспорту, Услови безбедности у раду пољ. маш., Општа правила ЕУ у сигурности рада пољопривредних машина, Одабрана поглавља о несрећама у раду пољопривредних машина, Превентивно инжињерство у експлоатацији пољопривредних машина.

*Практична настава:* Показне вежбе и интерактивне вежбе. Практично упознавање студената са системима и склоповима машина, који захтевају посебну пажњу у току експлоатације, са циљем смањења ризика од несрећних случајева.

**Литература:**

1. Ољача В. М., Раичевић Д. (1999): Механизација у мелиорацијама, Универзитетски уџбеник, Београд.
2. Закон о безбедности радова у пољопривреди
3. Ољача В.М., и група аутора (2007): Опасности и несреће у експлоатацији мобилне пољопривредне механизације, Монографија, Београд.
4. [www.safety.coafes.umn.edu/question.html](http://www.safety.coafes.umn.edu/question.html)
5. [www.maryland.bizhwy.com/a/accident.php](http://www.maryland.bizhwy.com/a/accident.php)

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 55	<b>Завршни испит</b>	Поена 45
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 25
практична настава	Поена 15	усмени испит	Поена 20
колоквијум-и	Поена 15		
семинар-и	Поена 15		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: КОНТРОЛА ПРОИЗВОДНИХ УСЛОВА И ПРОЦЕСА У ЗАШТИЋЕНОМ ПРОСТОРУ</b>
<b>Наставник: Димитријевић Ж. Александра</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је упознавање студената са техничким системима управљања и контроле производње у заштићеном простору. Ово је неопходно ради оспособљавања студента за правилан избор машина, уређаја, апарата и опреме која се користе у контроли производних услова и процеса у објектима заштићеног простора.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже кључна знања из области контроле производних услова и процеса у објектима заштићеног простора. Студент би требало да познаје основне принципе рада ових уређаја уз могућност евентуалних потребних адаптација за конкретне производне услове. Студент треба да је оспособљен за оптималан избор техничких система за контролу микроклиматских параметара у објектима.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Физички аспекти контроле производних услова (температура, релативна влажност ваздуха, транспирација, светлост); Контрола и физиологија биљака (Узајамни утицај светлости, температуре, садржаја воде и CO <sub>2</sub> у ваздуху на фотосинтезу и процесе у биљкама и њихов утицај на производну околину); Технологија контроле (Општи принципи контроле, Модели контроле, Пропорционална контрола – вентилација, Пропорционално интегрална контрола, Контрола система грејања, Контрола процеса наводњавања и ђубрења); Технички системи контроле (Мерни уређаји и сензори, Мерне тачке, Корекциони системи, Услови функционалности система контроле); Програм контроле (software)			
<i>Практична настава:</i> Технологија контроле (контрола контроле); Технички системи контроле (Мерни уређаји и сензори, Организација мерења); Програм контроле (software); Техника контроле (hardware)			
<b>Литература:</b>			
1. Бајкин, А., Поњичан, О., Орловић, С., Сомер, Д. (2005): Механизација у хортикултури, Пољопривредни факултет, Нови Сад.			
2. Nanan, J. Joe (1998): Greenhouses. Advanced Technology for Protected Cultivation, CRC Press.			
3. Kamp, P., Timmerman, J.G. (2003): Computerised Environmental Control in Greenhouses, PTC Ede, Netherlands.			
4. Лазих Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж. (2001): Поврће из пластеника, Београд.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Од метода извођења наставе користе се класична предавања, теренске вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 15	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 15		
семинари	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: МЕРНИ СИСТЕМИ У ПОЉОПРИВРЕДНОЈ ТЕХНИЦИ</b>
<b>Наставник: Вукић Р. Ђукан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да продуби постојећа и даје нова научна и стручна знања студентима из области конструкције и примене у пољопривредној техници мерних система.
<b>Исход предмета:</b>
После одслушаног предмета студенти треба да буду оспособљени за самосталан рад са мерним инструментима и исправно вредновање резултата мерења. На тај начин ће се омогућити овладавање новим методама и техникама неопходним у пољопривредној техници.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i>
Предмет обухвата следећа поглавља:
1. Основе метрологије
2. Мерна техника и сензори
3. Мерни системи на пољопривредним машинама
4. Мерни системи у појединим областима пољопривредне производње
5. Аквизициони мерни системи у пољопривредној техници
6. Рачунарска подршка мерењима у пољопривредној техници.
<i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе и приказ карактеристичних мерних система.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b>			
1. Станковић Д.: Физичко-техничка мерења, Научна књига, Београд, 1997.			
2. Поповић М.: Мерења и сензори, Виша електротехничка школа, Београд, 2004.			
3. Vlahovec J.: Physical Meod in Agriculture C.H.I.P.S, Weimar, Texas, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања, приказ савремених мерних система, лабораторијске вежбе.			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 40
практична настава	Поена 20	усмени испит	-
колоквијуми (2)	Поена 20		
тестови (2)	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ТЕХНИКЕ ИСПИТИВАЊА ТРАКТОРА И МОБИЛНИХ СИСТЕМА</b>			
<b>Наставник: Милеуснић И. Зоран</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Разумевање значаја коришћења техника и метода испитивања трактора и мобилних система, као и овладавање наведеним техникама (OECD-e)			
<b>Исход предмета:</b> су знања из: - Испитивања према међународним и домаћим стандардима и европским директивама - Упутства за испитивање трактора према међународним и домаћим стандардима - Директиве Европске уније - посебне директиве			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Уводно предавање (Акредитационо тело Србије (АТ), Акредитоване Лабораторије у Србији, Остале организације које додељују овлашћења за обављање испитивања или контролу), Међународни стандарди (ISO, OECD...), Програм испитивања (OECD CODE 2-9), Област и карактеристике области испитивања (Енергетска, Акустичка, Механичка), Посебне директиве Европске уније, Упознавање са техникама писања извештаја, Мерна опрема за испитивање трактора и мобилних система према дефинисаним стандардима. <i>Практична настава:</i> Практична настава ће се изводити кроз приказ и објашњење мерења силе вуче трактора по стандарду <b>CODE 2</b> - OECD - стандардни правилник за званична испитивања перформанси пољопривредних и шумарских трактора			
<b>Литература:</b>			
1. Тодоровић Ј. (1998): Испитивање моторних возила, Машински факултет, Београд.			
2. Ajit K. Srivastava, Carroll E. Goering, Roger P. Rohrbach, Dennis R. Buckmaster (2006): Engineering Principles of Agricultural Machines, <i>2nd Edition</i> , ASAE Textbook.			
3. Јањићијевић Н., Јанковић Д., Тодоровић Ј. (1998): Конструкције моторних возила, Машински факултет, Београд;			
4. Мартинов М., Ђевић М (2008): Мој Трактор, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима у различитим односима. Колоквијум прати практичну наставу.			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена		
семинар-и (презентација пројекта)	Поена 0		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: <b>МЕХАТРОНИКА У ПОЉОПРИВРЕДНОЈ ТЕХНИЦИ</b>			
Наставник: Вукић Р. Букан, Петровић В. Драган			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање основних знања о интегрисању моделирања и контроле у процесу пројектовања мехатроничких система и њиховој примени у пољопривредној техници. Упознавање са основним принципима рада мехатроничких система и њиховим компонентама. Проучавање могућности примене савремених дигитално-електронских и механичких елемената у пројектовању различитих функционалних система мехатронике. Упознавање са принципима и могућностима рачунарских симулација, моделирања и анализе рада мехатроничких система, као и са и елементима пратећих мерних система, и њихових основних перформанси.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да стекне вештину повезивања стечених знања са знањима из раније одслушаних предмета како би могао пратити предавања, вежбе, положити предвиђене тестове, урадити семинарске радове и положити завршни испит. Треба да буде оспособљен за примену стечених знања на испитивању понашања и електро-механичком управљању динамичким системима у области пољопривредне технике у реалном времену.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод: Преглед и подела механичких и мехатроничких система, структура мехатроничких система; основе развоја и пројектовања мехатроничких система; Механичке компоненте у мехатроници: основне функционалне карактеристике и конструктивно извођење; Хидропнеуматске компоненте у мехатроници: компоненте за трансформацију енергије, компоненте за управљање и регулацију; Електронске и електромеханичке компоненте у мехатроници; Оптичке компоненте у мехатроници <i>Практична настава:</i> Аудиторне вежбе и вежбе на рачунару. Самосталне вежбе: израда графичких радова, давање упутстава за израду задатака, праћење динамике рада и одбрана урађених задатака.			
<b>Литература:</b> 1. Sabri Cetinkut: Mechatronics, John Wiley & Sons, 2007.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:3	Практична настава:2	
<b>Методе извођења наставе :</b> Предавања, аудиторне вежбе и вежбе на рачунару, интерактивна настава, консултације, праћење израде графичких радова и семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	-	писмени испит	Поена 20
практична настава (2 граф. рада)	Поена 20	усмени испит	Поена 20
тестови (2)	Поена 20		
семинарски рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: <b>ТЕХНИКА У ЕКОЛОШКОМ СТОЧАРСТВУ</b>			
Наставник: Радивојевић Ж. Душан			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b> Предмет омогућава студенту стицање знања из основних принципа коришћења техничких средстава у еколошком сточарству. утицај технике на здравствену заштиту гајених животиња, вештина разматрања фактора ризика и њиховог утицаја на појаву болести и продуктивност, као и способности примене основних мера контроле производних процеса.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса овог предмета, студент треба да буде способан да: опише услове коришћења техничких средстава у еколошком сточарству код различитих врста гајених животиња и различитих услова гајења, да дефинише и формулише принципе биосигурности на фармама ; да разликује и анализира различите системе и технику која се користи; да процени степен примене биосигурносних мера ;да интегрише знања и вештина, развија критичко размишљање и примењује знања и вештине у вези коришћења технике у еколошким условима гајења и да учествују појединачно и у тиму у решавању сложених проблема.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Еколошка пољопривреда, основна начела еколошке пољопривреде, Еко индекс, Еколошко сточарство, дефиниција еколошког сточарства, техника у еколошком сточарству, Отпадне сировине у сточарству, Уклањања отпада у сточарству,ТПримењена тејхника, Техника у еколошкој свињарској производњи, Начини остваривања еколошки прихватљиве говедарске производње, начини остваривања еколошки прихватљиве живинарске производње, Техника за еколошко газдовање са отпадним материјалом и производња биогаса у сточарству Тест и колоквијум обухватају питања из сваког поглавља			
<b>Литература:</b> 2. Звонимир Уремовић 2008: Еколошко сточарство,Агрономски факултет Загребу, 3. Радивојевић Д., Тописировић Г., Станимировић Н. (2004). Механизација сточарске производње, 4. SCHON, Н:1998: Landtechnik_Bauwesen.BLV Verlagsgesellschaft, Munchen, 5. Станимировић, Н. Радивојевић Д (20119 : Техника изјубравања и поступци са стајњакком, Пољопривредни факултет Универзитет у Приштини. 6. Сенчић Ђ., Антуновић, З. (2003): Еколошко сточарство, Свеучилишни уџбеник, Катава д.о.о., Осиејек.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Од метода извођења наставе користе се класична предавања, вежбе, методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	-
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 30
колоквијум-и и тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 15		
Студијски истраживачки рад	Поена 25		
Коначна оцена знања се састоји од броја поена стечених на предиспитним обавезама и броја поена стечених на усменом завршном испиту.			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОПТИМИЗАЦИЈА ПОЉОПРИВРЕДНЕ ТЕХНИКЕ</b>
<b>Наставник: Радојевић Ј. Раде</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања знања/разумевања : начина и критеријума за оптимизацију машинско тракторског парка (МТП), метода оптимизације утицајних параметара за пројектовање МТП, начина пројектовања МТП, начина моделирања МТП за услове експлоатације, начина израде и анализе мрежног плана, начина експлоатације МТП по динамици мрежног плана.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> Усвајање вештина: дефинисања критеријума оптимизације МТП и МТА (агрегата), израде мрежног плана по дефинисаној структури производње и величини газдинства, израде гантограма и анализе реализације пројекта, ефикасно учење и активно учешће у изради пројекта мрежног плана, тимски рад и јавну презентацију резултата.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Критеријуму за оптимизацију МТП; оптимизација радних процеса по критеријуму утрошка енергије; методе оптимизације; методе пројектовања МТП; мрежно планирање; експлоатације МТП.			
<b>Литература:</b> 1. Радојевић, Р. (1998): Оптимизација структуре тракторско-машинског парка и рационализација времена рада у ратарској производњи, докторска дисертација. Пољопривредни факултет, Београд. 2. Научни часописи и зборници радова на научним скуповима од 2005. год. 3. Јован Андрић, Зорица Васиљевић, Зорица Средојевић (2005): Инвестиције, Основе планирања и анализе. Универзитет у Београду. 4. Лазић, В. (1983): Теоријске основе експлоатације пољопривредне технике, Пољопривредни факултет, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања, вежбе - израда самосталног решења.			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	Поена 20	- писмени испит	
практична настава		- усмени испит	Поена 40
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>
<b>Наставник: Милеуснић И. Зоран</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> СТИЦАЊЕ ОПШТИХ И ПОСЕБНИХ ЗНАЊА О ПОТРОШЊИ ЕНЕРГИЈЕ У ПОЉОПРИВРЕДИ. ПОЗНАВАЊЕ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТАРА УТВРЂИВАЊА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ РАЗЛИЧИТИХ ВИДОВА ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ. СТУДЕНТИ ЋЕ БИТИ ОСПОСОБЉЕНИ ДА ИДЕНТИФИКУЈУ И ОДРЕДЕ ДИРЕКТНЕ И ИНДИРЕКТНЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ИНПУТЕ У ПОЉОПРИВРЕДНОЈ ПРОИЗВОДЊИ ЗАТИМ ДА ОДРЕДЕ АНГАЖОВАНУ ЕНЕРГИЈУ, ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС И ИЗВЕДУ ЕНЕРГЕТСКИ МОДЕЛ РЕФЕРЕНТНЕ ПРОИЗВОДЊЕ ОДНОСНО ПРИМЕЊЕНОГ ТЕХНОЛОШКО-ТЕХНИЧКОГ СИСТЕМА.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже кључна знања из области потрошње енергије и енергетске ефикасности пољопривредне производње. Треба да познаје методе уштеде енергије, повећања енергетске ефикасности у пољопривредној производњи и пословање енергијом у пољопривреди. Студент треба да је оспособљен за утврђивање енергетске ефикасности референтних области пољопривредне производње.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Основни принципи енергетске анализе пољопривредне производње; Дефинисање енергетских инпута (директни енергетски инпути, индиректни енергетски инпути, енергетски еквиваленти и конверзија инпута); Енергетски оутпут, еквиваленти и конверзија; Енергетска продуктивност, степен искоришћења енергије и енергетски биланс пољопривредне производње; Енергетски модел пољопривредне производње односно примењеног технолошко-техничког система; Мере и поступци повећања енергетске ефикасности у пољопривредној производњи. <i>Практична настава:</i> Израда енергетског биланса појединих грана пољопривредне производње.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b>			
1. Ajit K. Srivastava, Carroll E. Goering, Roger P. Rohrbach, Dennis R. Buckmaster (2006): Engineering Principles of Agricultural Machines, <i>2nd Edition</i> , ASAE Textbook.			
2. Ortiz-Saňavate, J., Hernanz, J.L. (1999): Energy Analysis and Saving, Energy for Biological Systems, CIGR Handbook.			
3. Наставни материјал добијен на предавањима.			
4. Ђевић, М., Бараћ, С., Мратинић, Б. (2007): Механизација убирања, Пољопривредни факултет, Приштина (Зубин Поток).			
5. Марковић, Д. (2000): Транспорт у пољопривреди, Машински факултет Београд.			
6. Мићић, Ј. (1989): Пољопривредне машине и уређаји, Пољопривредни факултет Београд.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Од метода извођења наставе користе се класична предавања, теренске вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања</b> (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 15	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 15		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СИСТЕМИ ЗА ТЕРМИЧКИ ТРЕТМАН ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА</b>
<b>Наставник: Ећим-Ђурић Р. Оливера</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Упознавање поступцима и системима за термомеханичку обраду пољопривредних производа и системима за дехидратацију пољопривредних производа, као и основним термомеханичким законитостима, просесима и појавама који се у овим системима примењују.
<b>Исход предмета:</b>
Студент треба да стекне основна знања о термомеханичким поступцима и системима за обраду пољопривредних производа чијом се применом обезбеђује очување особина пољопривредног производа у одговарајућем временском периоду. Ова сазнања ће бити од значаја приликом избора одговарајућег система за термички третман (излагање производа повишеним или сниженим температурама) и система за дехидратацију свежег пољопривредног производа, као и за упознавање са основним токова материјала и енергије у овим системима.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Упознавање са основним термомеханичким величинама, законитостима, процесима и појавама; Термомеханичка обрада пољопривредних производа повишеним температурама (Апарати и уређаји за конвективно и кондуктивно загревање, загревање зрачењем); Термомеханичка обрада пољопривредних производа на сниженим температурама (Апарати и уређаји за хлађење и замрзавање, топлотне пумпе); Термомеханичка обрада пољопривредних производа дехидратацијом производа (Кондуктивно, конвективно и радијационо сушење, напредни системи сушења, комбиновани системи сушења); Термомеханичка обрада пољопривредних производа излагањем повишеном и сниженом притиску; Материјални и енергетски биланси; Еколошки и економски аспекти посматраних процеса; Оцена квалитета финалног производа.
<i>Практична настава:</i> Одвија се израдом самосталних елабората.
<b>Литература:</b>
1. Јаћимовић, Б., Генић, С. 2004. „Топлотне операције и апарати – део 1“, Универзитетски уџбеник, Машински факултет, Београд.
2. Маркоски, М. 2006. „Расхладни уређаји“, Издање 1, Универзитетски уџбеник, Машински факултет, Београд.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

3. Валент, В.Ј. 2001. „Сушење у процесној индустрији“, Универзитетски уџбеник, Технолошко-металуршки факултет, Београд.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања, лабораторијске вежбе, и методе интерактивне наставе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 40
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 30		

Табела 5.2.5 А. Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА</b>
<b>Наставник задужен за организацију стручне праксе: Божић Ш. Стева</b>
<b>Број ЕСПБ: 3</b>
<b>Услов:</b> Уписан завршни семестар
<b>Циљ:</b> Практично оспособљавање студента за стручни рад у области коришћења пољопривредне технике у примарној пољопривредној производњи.
<b>Очекивани исходи :</b> Оспособљавање стручњака са дипломским академским образовањем да се на основу практичних сазнања и из непосредног практичног ангажовања оспособе за рад у области пољопривредне технике. Компетенције мастер инжењера након завршених мастер академских студија обезбеђују успешно укључивање у стручни рад у области примене пољопривредне технике у пољопривредној производњи.
<b>Садржај стручне праксе:</b> Предвиђено је да се стручна пракса одвија на огледном добру факултета, пољопривредним предузећима, установама или организацијама. У оквиру извођења стручне праксе студент треба да се упозна са организационом структуром газдинства и технолошким процесима који се у оквиру истог организују. Студен се укључује у непосредне активности производног процеса. Пракса се изводи у току 10, односно другог семестра Дипломских студија, уз сагласност наставника изборног предмета.
<b>Број часова: 45</b>
<b>Методе извођења:</b> Стручна пракса се реализује према програму стручне праксе у предузећима где се буде изводила и то директним ангажовањем студента уз одговарајући стручни надзор. Студент води дневник у које уписује дневне активности као и детаљан опис послова на којима је био ангажован.
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>
- На основу позитивне оцене резултата радне активности (50 поена) - На основу написаног дневника (50 поена)

Табела 5.2.5.Б. Спецификација мастер рада

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

**Очекивани исходи:**

Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.

**Општи садржаји:**

Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.

**Методe извођења:**

У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.

**Оцена (максимални број поена 100)**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ТАБЕЛА 5.2.6 Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА</b>			
<b>Наставници:</b> Ољача И. Снежана, Ковачевић Ђ. Душан, Сивчев В. Бранислава, Мратинић Ж. Евица, Богдановић Т. Владан, Продановић А. Славен, Дајић-Стевановић П. Зора, Јелачић Ђ. Славица, Фотирић-Акшић М. Милица, Савић Ж. Јасна, Вучетић Б. Анђа, Булајић Р. Александра, Ољача В. Мићо, Средојевој Ј. Зорица, Младеновић А. Мића, Недић М. Небојша, Вучковић М. Саво, Стојановић Д. Бојан, Зарић Д. Владе, Влаховић И. Бранислав, Долијановић К. Жељко, Момировић М. Небојша, Христов В. Славча, Релић Р. Рената			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет ће студенту омогућити стицање основних знања из области планирања и извођења огледа, прикупљање и сређивање изворних литературних података и података добијених експерименталним радом. Савладаће методе обраде добијених резултата коришћењем математичко-статистичких анализа, затим упознаће језик и стил писања мастер рада, припрему рукописа за штампу, усмено излагање и одбрану рада.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања – метода планирања и извођења експеримената у органској пољопривреди, статистичку обраду података добијених у тим експериментима и правилно тумачење резултата. б) вештина – праћења савремене литературе у области органске пољопривреде, коришћења савремених извора информација, припреме рукописа за штампу, писмену и усмену презентацију добијених резултата рада.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Појам и значај научног рада; Врсте научних радова; Избор и образовање научног радника; Методе пољских и лабораторијских истраживања; Примена биометричких метода у истраживању (рачунарски програми) у органској пољопривреди; Избор и дефинисање проблема за истраживање; Одређивање предмета и циља истраживања; Планирање и извођење експеримената у органској пољопривреди; Прикупљање и сређивање изворних литературних података; Сређивање прикупљених података добијених на огледном пољу; Биометричка обрада података истраживања; Језик и стил писања научног рада; Припрема рукописа за штампање; Усмено излагање и одбрана мастер рада. <i>Практична настава:</i> Одређивање огледних поља, распоред експерименталних парцела, постављање огледа, праћење растења биљака, узимање узорака са огледног поља и евиденција морфолошких и производних показатеља.			
<b>Литература:</b> 1. Боројевић, С. (1974): Методологија експерименталног научног рада, Нови Сад 2. Продановић, Т., Мишић, Н. (1996): Научно истраживање, Чачак 3. Сарић, М. (1996): Општи принципи научноистраживачког рада, Београд 4. Гламочлија, Ђ. (2013): Методе научноистраживачког рада (електронска форма)			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Настава обухвата предавања, консултације, постављање и извођење експерименталних огледа и урађен семинарских рад. Провера стечених знања обавља се увидом у ангажовању на огледном пољу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100).</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и			
тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЕКОЛОГИЈА И АГРОЕКОСИСТЕМИ			
<b>Наставник:</b> Ољача И. Снежана			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања из области функционисања агроекосистема у синергији са природним екосистемима, примене еколошких концепата и принципа у креирању и управљању агроекосистемима, усвајање најновијих научних сазнања из области везаних за предмет; б) вештина екосистемског приступа у пољопривреди, коришћења еколошких концепата у пољопривреди, примена и праћење нових метода за стицање научних сазнања у области екологије и агроекосистема.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да покаже темељно познавање и разумевање еколошких проблема који се јављају у пољопривреди, прикаже, користећи примере различите интеракције између организама, објасни рационално коришћење енергије у пољопривредној производњи, да примени знање о позитивним синергизмима у креирању одрживих агроекосистема, примени нове еколошке технологије у циљу очувања природних ресурса за потребе пољопривреде. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: за критичку анализу, процену и синтезу нових и сложених идеја у области агроекологије, презентацију стечених знања у оквиру предмета, да пренесе стручна знања и идеје колегама из области екологије у пољопривреди, широкој академској заједници и друштву у целини, употребу информационо-комуникационих технологија у области примењене екологије у пољопривреди.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Проблеми у одрживом коришћењу ресурса у пољопривреди, Агроекосистеми структура и функционисање, Поремећаји агроекосистема, Интеракције агроекосистема и природних екосистема, Екофизиологија гајених биљака, Популациона екологија гајених биљака, Интеракције између организама у агроекосистему, Инвазивне врсте, Концепт агроекосистема, Диверзитет и стабилност агроекосистем, Генетички ресурси у агроекосистему, Енергија у агроекосистему, Управљање агроекосистемима, Како постићи одрживост у пољопривреди. <i>Практична настава:</i> Из сваког поглавља везаног за теоријску наставу биће организоване одговарајуће практичне радионице.			
<b>Литература:</b> 1. Ољача Снежана (2010). Екологија и агроекосистеми. Пољопривредни факултет, Земун. 2. Ољача Снежана (2005): Агроеколошке основе органске пољопривреде. У монографији Органска пољопривредна производња, (Ковачевић Д., Ољача Снежана (едс.), 1-33, Пољопривредни факултет, Земун. 3. Wood, S., Sebastian, K., Scherr, S.J. (2000): Pilot analysis of global ecosystems: Agroecosystems. IFPRI and World Research Institute, Washington D.C.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	Поена 50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и			
тест-ови	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм:</b> ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПРОПИСИ, КОНТРОЛА И СЕРТИФИКАЦИЈА У ОРГАНСКОЈ ПОЉОПРИВРЕДИ			
<b>Наставници :</b> Савић Ж. Јасна			
<b>Статус предмета:</b> изборни			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је да се студентима представи значај и сам процес сертификације и контроле пољопривредне производње.			
<b>Исход предмета:</b> Стицањем наведених знања студенти ће бити оспособљени да организују и документују производњу у складу са прописаним стандардима и прописима. Такође ће своја стечена знања, односно вештине у проналажењу информација и регулатива које је односе на ратарску производњу директно преносити пољопривредним произвођачима.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Током предавања биће представљени основни елементи сертификационог процеса: прописи (стандарди), уговори и правни оквири којима је регулисан однос произвођача и сертификационог тела, инспекција (контрола), издавање сертификата, обележавање производа, менаџмент, обележавање органског производа и маркетинг.			
<b>Литература:</b> 1. Лазаревић Ј, Фотирић М. (2005): Сертификација и инспекција у органској пољопривредној производњи. У: Органска пољопривредна производња. (Ур) Ковачевић Д, Ољача С. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија. pp. 303-323. 2. Бабовић Ј. (2008): Агробизнис у органској производњи. У: Органска пољопривреда. (Ур) Лазић Б, Бабовић Ј. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија. pp.45-52.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Настава се састоји од предавања, интерактивног утврђивања градива и практичних вежби.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања			
практична настава		усмени испит	Поена 70
колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРИНЦИПИ ОРГАНСКЕ ЗЕМЉОРАДЊЕ</b>
<b>Наставник: Ковачевић Ђ. Душан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања о специфичностима органске њивске производње као посебног система земљорадње. б) вештина коришћења и неговања способности преношења знања у производњу заснованој на еколошким начелима у органској њивској производњи.
<b>Исход предмета:</b> На крају одслушаног предмета студент треба да покаже познавање (разумевање) из: основних принципа органске земљорадње, разлика између конвенционалне и органске производње, прописа и стандарда у органској пољопривредној производњи и треба да буде оспособљен за: примену органског система гајења у биљној производњи као струке, примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета и преноса знања на друге заинтересоване кориснике, развијање критичког и креативног мишљења о еколошкој свести и очувању необновљивих ресурса, презентацију стечених знања у оквиру предмета, усмену и писмену процену исхода учења предмета и процену одвијања наставног процеса у току реализације предмета који је основа производње биолошки вредне и здраве хране.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод. Типови пољопривреде–Подела и значај у свету и код нас. Органска пољопривреда. Основни биотехнички принципи гајења биља у органској њивској производњи. Значај климе и земљишта. Специфичности и адаптација агротехничких мера у органској производњи. Обрада земљишта- изазови.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Плодност земљишта. Специфичности ђубрења. Важност неге усева у органској производњи. Мере борбе против корова у органској њивској производњи Системи биљне производње. Плордоред у органској њивској производњи. Консоцијације усева. Значај контроле и сертификације.

*Практична настава:* Плодност земљишта чување и увећање. Методе припрема различитих органских ђубрива за примену у органској пољопривреди. Модификација агротехничких мера (обрада, ђубрење, сетва-садња, нега усева, борба против корова, системи биљне производње- састављање плордоред).

#### Литература:

1. Ковачевић, Д. (2010): Опште ратарство. Уџбеник. II издање. Пољопривредни факултет-Земун.
2. Ковачевић Д., Ољача Снежана (едс.) (2005): Органска пољопривредна производња, монографија
3. Пољопривредни факултет, Земун.
4. Ковачевић, Д. (2011): Заштита животне средине у ратарству и повртарству. Монографија. Пољопривредни факултет. Земун 1-238.
5. Ољача С. (2012): Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић. 1-86.
6. Знаор, Д. (1996): Еколошка пољопривреда. Пољопривреда сутрашњице. Накладни Завод Глобус. Загреб.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе у области органске њивске производње. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОРГАНСКА ПРОИЗВОДЊА У ВИШЕГОДИШЊИМ ЗАСАДИМА</b>
<b>Наставник: Мратинић Ж. Евица, Фотирић-Акшић М. Милица, Сивчев В. Бранислава</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о принципима органске производње у вишегодишњим засадама као посебног система производње.
<b>Исход предмета:</b>
Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина коришћења различитих метода битних за неговање способности и преношење знања у вишегодишњим засадама по принципима органске производње, значаја агротехничких мера у оптимизацији услова пољопривредног станишта у условима органске производње, примене метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: органска производња у вишегодишњим засадама у свету и код нас, еколошки принципи и биодиверзитет у вишегодишњим засадама по принципима органске производње, услови за заснивање овакве производње као што су топографија парцеле, агрохемијска и фитоеколошка погодност земљишта, квалитет воде и аерозагађење, подизање органског засада, агротехника.
<i>Практична настава:</i> Проучавање се процес подизања органског воћњака, пребацивање из конвенционалне у органску производњу, период конверзије. Одлазак у органски воћњак, писање извештаја.
<b>Литература:</b>
1. Ковачевић Д., Ољача Снежана (2005): Органска пољопривредна производња, монографија, Пољопривредни факултет, Земун.
2. Lavelle Christine and Michael. (2004). The Organic Gardener. (J. Simons and F. Forster, eds.). Annes

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Publishing Ltd, Hermes House, London SE1 8HA, UK.			
3. Lind, K., Lafer, G., Schloffer, K., Innerhofer, G. and Meister, H. (2003): Organic Fruit Growing. CABI publishing, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK			
4. Rombough, L. (2002): The Grape Grower, A Guide to Organic Viticulture. CHELSEA GREEN PUBLISHING, Vermont, pp289			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену (посета органској фарми)			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
<b>активност у току предавања</b>		писмени испит	
<b>практична настава</b>	Поена 10	усмени испит	Поена 50
<b>колоквијум-и</b>	Поена 20		
<b>тест-ови</b>	Поена 10		
<b>семинар-и</b>	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ОРГАНСКА СТОЧАРСКА ПРОИЗВОДЊА			
<b>Наставник:</b> Богдановић Т. Владан			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Да применом одговарајућих наставних метода студентима омогући упознавање и разумевање најважнијих начела органске сточарске производње, међусобних односа између органских сточарских система, органских биљних система и животне средине у којој се ти производни системи налазе, правилног избора расе домаћих животиња за органску сточарску производњу, значаја правилне примене зоотехничких поступака (исхрана, селекција, смештај, нега итд.) у органској сточарској производњи.			
<b>Исход предмета:</b> По успешном завршетку овог предмета, студенти треба да буду способни да објасне значај органске сточарске производње и опишу промене које су неопходне да се изврше како би се једна фарма регистровала за органску сточарску производњу; опишу и разликују најважније расе домаћих животиња које се гаје у органској сточарској производњи; објасне најважније зоотехничке поступке који се примењују у органској сточарској производњи; опишу, упореде и разликују поједине методе гајења који се примењују у органској сточарској производњи; као и да изложу стечено знање и да представе одређене резултате кроз тимски рад.			
<b>Садржај предмета:</b> Значај и стање органске сточарске производње – на националном, регионалном и глобалном нивоу; Производни системи у органској сточарској производњи: стајски и пашњачки системи, интензивни и екстензивни системи, утицај сточарске производње на животну средину; Избор расе домаћих животиња за органску сточарску производњу; Принципи органске сточарске производње – исхрана, смештај, селекција, нега и добробит домаћих животиња у органској сточарској производњи; Контрола продуктивности, безбедности производње и квалитета производа у органској сточарској производњи.			
<b>Литература:</b> 1. Francis C. (Ed.) (2010). Organic farming – The ecological System. American Society of Agronomy, str. 378. 2. Niggli, U., Leifert, C., Alföldi, T., Lück, L., Willer, H. (Eds.) (2007) Improving Sustainability in Organic and Low Input Food Production Systems. Proceedings of the 3rd International Congress of the European Integrated Project Quality Low Input Food (QLIF). University of Hohenheim, Germany, March 20 – 23, str. 462. 3. Senčić, Đ., Antunović, Z., Mijić, P., Baban, M., Puškadija, Z. (2011). Ekološka zootehnika. Poljoprivredni fakultetu u Osijeku, str. 239. 4. Vaarst, M., S. Roderick, V. Lund, W. Lockeretz (2004). Animal health and welfare in organic agriculture. CABI Publishing, UK, str. 426.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Предавања, групне дискусије, тимски рад, семинарски радови.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
семинарски рад	Поена 30	писмени испит	Поена 40
усмена провера знања при одбрани семинарског рада	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул Органска пољопривреда</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ГЕНЕТИЧКИ РЕСУРСИ БИЉАКА ЗА ОРГАНСКУ ПОЉОПРИВРЕДУ			
<b>Наставник:</b> Продановић А. Славен, Дајић-Стевановић П. Зора, Јелачић Ћ. Славица			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања из области организације, концепта и законске регулативе о биљним генетичким ресурсима (БГР) у синергији са органском пољопривредом, примене БГР у органској пољопривреди и усвајање најновијих научних сазнања из области везаних за предмет; б) вештина набавке, комбиновања и употребе биљних генетичких ресурса у органској пољопривреди, примене и праћење нових метода за стицање научних сазнања у области БГР.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да покаже познавање и разумевање појмова који се односе на БГР у органској пољопривреди, да буде оспособљен да набави ex-situ узорке БГР из ген-банка, користи биљне генетичке ресурсе у органској пољопривредној производњи, да доприноси очувању БГР за потребе пољопривреде и да учествује у извођењу стручних и научних истраживања БГР. На крају предмета студент ће бити оспособљен за: критичку анализу, процену и синтезу нових и интердисциплинарних идеја које ће повезивати области генетике, ботанике, ратарства и агроекологије, презентацију стечених знања у оквиру предмета, пренос стручних знања својим сарадницима, фармерима и друштву у целини, као и за употребу информационо-комуникационих технологија у вези добијања података и коришћења БГР.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод, Генске карактеристике врста, Биодиверзитет, Центри диверзификације, Појам биљних генетичких ресурса (БГР), Политички, правни и институционални оквир за БГР, Ген Банке, Сакупљање, чување и карактеризација БГР, Коришћење БГР, Базе података, Генетички ресурси гајених биљака за органску пољопривреду, Генетичка ерозија, Значај органске пољопривреде у очувању БГР, Употреба БГР у органској пољопривреди заснованој на традиционалним знањима, Употреба БГР у савременим технологијама органске пољопривреде, Старе сорте и локалне популације, Садни и семенски материјал у органској производњи, Органско оплемењивање. <i>Практична настава:</i> Из сваког поглавља везаног за теоријску наставу биће организоване одговарајуће консултације, практичне радионице, израда семинарских радова.			
<b>Литература:</b> 1. С. Продановић, Г. Шурлан-Момировић (2006): Генетички ресурси биљака за органску пољопривреду. (М. Урошевић, ед.) Издавач: Пољопривредни факултет, Београд. 2. Другу литературу и линкове за интернет студенти добијају на првом часу.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	Поена 50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и			
тест-ови	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ЗАШТИТА БИЉА У ОРГАНСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ			
Наставник: Вучетић Б. Анђа, Булајић Р. Александра			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту: стицање знања о штеточинама и болестима у органској производњи ратарских и повртарских култура, о начинима спровођења мера заштите и о употреби дозвољених и препоручених средстава; као и упознавање са регулативом и прописима Европске уније и наше земље.			
<b>Исход предмета:</b> Од студента се очекује да покаже познавање: најзначајнијих инсеката, гриња, нематода, гљива, бактерија, вируса, фитоплазми који се могу јавити у органској биљној производњи; биоколошких карактеристика најзначајнијих штеточина и болести, прогнозе појаве, мониторинга и избора превентивних и директних мера борбе.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод, Основни принципи заштите биља у органској производњи; Регулative и прописи Европске уније и наше земље; Најзначајније штеточине и болести у органској биљној производњи, Мониторинг и прогноза појаве штеточина и болести; Заштита у органској производњи ратарских култура; Заштита у органској производњи поврћа у заштићеном простору и на отвореном; Заштита ускладиштених органски произведених биљних производа. <i>Практична настава:</i> Из свих поглавља предавања предвиђене су вежбе и истраживачки рад на терену и у лабораторији.			
<b>Литература:</b> 1. Coldwel, B., Rosen, E. B., Sideman, E., Shelton, A. M., Smart, C. D. (2006): Resource Guide for Organic Insect and Disease Management. Cornell University New York State Agricultural Experiment Station, pp. 1-169. 2. Научни радови публиковани у референтним часописима			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивном наставом ће се примењивати у свим наставним поглављима. Обавезан је један семинарски рад из поглавља Заштита у органској производњи ратарских култура или Заштита у органској производњи поврћа.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 30	усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>		
Врста и ниво студија: Мастер академске студије		
Назив предмета: МЕХАНИЗАЦИЈА У ОРГАНСКОЈ ПОЉОПРИВРЕДИ		
Наставник: Ољача В. Мићо		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 6		
Услов:		
Положени тестови и успешно презентирани семинарски радови као процес континуалне провере знања.		
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) Органска пољопривреда у Свету и Србији. Системски приступ у органској пољопривреди. Еколошки принципи у органској пољопривреди. Органска фарма као екосистем; Специфичности органске њивске производње као посебног система земљорадње.		



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

б) Специфичности и адаптација агротехничких мера у органској производњи; Знања и разумевање технолошког процеса рада машина, уређаја и апарата у области органске пољопривредне производње. Посебан аспект дат је области организације ОПП и експлоатације машина и уређаја, са мерама хигијенско–техничке заштите и одржавања машина и уређаја за мале фарме у области ОПП.

**Исход предмета:**  
После успешно завршених обавеза за овај предмет, студенти би требало, да буду способни, да:  
Правилно процене и примене и успешно користе техничко-експлоатационе параметаре механизације и одређених типова машина (место употребе, начини рада, потребни специфични радни органи) у ОПП.  
Планирају, користе, и примењују техничке мере сигурности рада механизације, уређаја, апарата, оруђа и опреме, са адекватним подешавањем радних машина, оруђа, апарата на основи биолошких, технолошких параметара органске ратарске, повртарске и воћарске производње.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Основи и значај органске пољопривредне производње у Србији. Системски приступ у органској пољопривреди. Еколошки принципи у органској пољопривреди; Специфичности органске производње као посебног система земљорадње;. Основе савремених погонских машина у пољопривреди (савремени типови трактора и погонских машина са електричним моторима), за ратарску, повртарску и воћарску органску производњу (посебни типови оруђа, машина и алата за основну и допунску обраду земљишта; машине за сетву и садњу; машине за ђубрење; машине за негу и заштиту; машине за убирање: транспорт у пољопривреди, технички системи за наводњавање). Посебна правила, стандарди и методе коришћења машина, алата, опреме и транспортних средстава у систему органске пољопривредне производње.  
*Практична настава:* Интерактивне вежбе. Практично упознавање студената са системима и склоповима машина, који захтевају посебну пажњу у току експлоатације у органској пољопривредној производњи.

**Литература:**

1. Мићо В. Ољача, Снежана И. Ољача, Механизација органске производње у пољопривреди, (материјал у припреми), Пољопривредни факултет, 2012 .
2. Снежана И. Ољача, Органска пољопривредна производња, Задужбина Андрејевић Београд, 2012
3. Ковачевић Д., Ољача Снежана.(2005): Органска пољопривредна производња; Монографија, Пољоп. факултет, Земун.
4. Ковачевић, Д. (2003): Опште ратарство. Уџбеник, Пољопривредни факултет, Земун.
5. Лазих Бранка, (1997): Повртњак –зелена башта целе године. Партедон, Београд.
6. Horn, E. J., McDermott, Maura (2001): The Next Green Revolution. Essential Steps to a Healthy, Sustainable agriculture. Food Productions Press. An Imprint of The Haworth Press, INC. New York: 1-310.
7. Радојевић Р., Механизација пољопривреде, Универзитет у Београду, уџбеник, Београд, 2005.
8. Изабрана поглавља: Органска пољопривредна производња данас у Свету и Србији
9. [http://www.siepa.gov.rs/files/pdf2010/ORGANIC\\_AGRICULTURE\\_IN\\_SERBIA\\_2012.pdf](http://www.siepa.gov.rs/files/pdf2010/ORGANIC_AGRICULTURE_IN_SERBIA_2012.pdf)

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 30
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 20
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЕКОНОМИКА ОРГАНСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>
<b>Наставник: Средојевић Ј. Зорица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ЗА РАЦИОНАЛНО ТРОШЕЊЕ ОСНОВНИХ ФАКТОРА ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ У ЦИЉУ УСПЕШНОГ ПОСЛОВАЊА У ОКВИРУ КОНЦЕПТА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА.
<b>Исход предмета:</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Оспособљавање стручњака за: економски ефикасно планирање, организовање и управљање органском производњом; практичну примену знања из биотехничких дисциплина уз економску оправданост.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Основе економике органске производње. Органска производња и одрживи развој пољопривреде. Могућност развоја органске производње са аспекта произвођача. *Cost-Benefit* анализа производне јединице. Утврђивање минималне цене производа органског порекла. Основне израде бизнис плана и инвестиционих програма органске производње; Садржај бизнис плана - основни елементи, фазе реализације, дефинисање пројектног задатка; Разлика између бизнис плана и инвестиционог пројекта; Пословна политика и стратегија пословања предузећа/газдинства – економски могућности и развојне способности; Израда бизнис плана – општи подаци, програм производње; избор технологије; опрема, грађевински објекти, механизација, досадашња и планирана улагања, тржиште набавке и пласмана, кадрови, анализа уже и шире локације, извори финансирања, новчани ток; Cost – Benefit анализа; Економска оправданост и оцена инвестиција; Организациони аспекти и динамика инвестирања, Финансијска анализа и финансијска оцена пројекта, Друштвено – економска оцена пројекта; Анализа осетљивости; Збирна оцена пројекта, Резиме пројекта; Припрема и састављање техничке документације; Примери израде бизнис планова у пракси.

*Практична настава:* Рачунски поступци састављања појединих калкулација и примене одговарајућих метода за анализу економске и финансијске оправданости органске производње у пракси; Елементи израде бизнис плана и инвестиционог програма; примери - студије случаја. Праћење и прикупљање потребних података на терену – природни показатељи инпута и оутпута за припрему семинарских радова - бизнис планова и инвестиционих пројеката.

**Литература:**

1. Средојевић, Ј. З. (2002): Економски проблеми еколошке пољопривреде, Пољопривредни факултет Београд – Земун.
2. Милић, Д., Средојевић, Ј. З. (2004): Организација и економика пословања, Пољопривредни факултет Нови Сад и Пољопривредни факултет, Београд.
3. Pesek, J. et al. (1989): *Alternative Agriculture*, National Academy Press, Washington.
4. Boardman, E. A. (2001): *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*, California State University-Sacramento.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Усмено излагање и визуелна презентација уз коришћење одговарајуће опреме; интерактивна метода; консултације - директне и електронским путем.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 60		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета:</b> АГРОТЕХНИКА КРМНОГ БИЉА
<b>Наставник:</b> Вучковић М. Саво
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> да омогући студенту стицање: <b>а)</b> знања/разумевања из општег и агротехничког значаја крмног биља, појма и поделе крмног биља, морфолошких и биолошких особина врста крмних биљака, утицаја еколошких фактора на крмне биљке, системе производње крмног биља, производња ораничног крмног биља, техничке и агротехничке мере на ливадама и пашњацима, типове природних и сејаних ливада и пашњака, искоришћавања ливада и пашњака, конзервисање и спремање кабасте сточне хране, производње семена трава, новија истраживања о крмног биљу; <b>б)</b> вештина планирања производње сточне хране на ораницама и ливадама и пашњацима, примену техничких и агротехничких мера на ораницама и ливадама и пашњацима, организовање искоришћавања ливада и пашњака, организовање зеленог крмног конвејера, спремање, конзервисање и чување кабасте сточне хране.
<b>Исход предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: Избор производних површина за одређене правце производње сточне хране; Планирање производње сточне хране на ораницама и ливадама и пашњацима; Познавање продуктивности и квалитета ораничних крмних биљака и различитих типова природних и сејаних травњака; Примена техничких и агротехничких мера при гајењу ораничног крмног биља; Примена техничких и агротехничких мера при производњи сточне хране на ливадама и пашњацима; Чување ратарских и крмних биљака; Организовање зеленог крмног конвејера; Организовање искоришћавања крмног биља; Спремање, конзервисање и чување сточне хране

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Однос крмних биљака према условима средине. Важније морфолошке и биолошке особине крмних биљака. Производња сточне хране на ораницама и на природним и сејаним ливадама и пашњацима. Оцена квалитета ливада и пашњака. Искоришћавање крмних биљака. Спремање, конзервисање и чување кабасте сточне хране. Производња семена крмних биљака. Новија истраживања о крмном биљу у свету.

*Практична настава:* Предавања, интерактивне наставе, лабораторијске вежбе, излазак на терен, као и семинарски рад или презентације. Колоквијум прати вежбе (укупно 1)

**Литература:**

1. Павешић-Поповић, Ј., Вучковић, С. Њивске и ливадско пашњачке крмне биљке. Пољопривредни факултет, 1997
2. Вучковић, С. Крмно биље. Изд. Институт "Србија", 1999.
3. Вучковић, С. Производња семена значајнијих крмних биљака. Изд. Пољопривредни факултет, 2003.
4. Алибеговић-Грбић, Вучковић, С. и сар.: Унапређење производње крме на природним травњацима. Изд. Универзитет у Сарајеву, 2005.
5. Вучковић, С. Травњаци. Изд. Пољопривредни факултет, 2004

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методe извођења наставе:**

Предавања, интерактивна настава, лабораторијске вежбе, излазак на терен, семинарски рад или презентације

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум-и	Поена 10		
тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета:** ОРГАНСКА РАТАРСКА ПРОИЗВОДЊА

**Наставник:** Ковачевић Ђ. Душан

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање:

- а) знања/разумевања о специфичностима органске њивске производње односно ратарске као дела посебног система земљорадње.
- б) вештина коришћења и неговања способности преношења знања у производњу заснованој на еколошким начелима у органском ратарству.

**Исход предмета:**

На крају одслушаног предмета студент треба да покаже познавање (разумевање) из: основних принципа органске пољопривредне производње, разлика између конвенционалне и органске производње, прописа и стандарда у органској пољопривредној производњи и треба да буде оспособљен за: примену органског система гајења најважнијих ратарских алтернативних усева као струке, примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета и преноса знања на друге заинтересоване кориснике, развијање критичког и креативног мишљења о еколошкој свести и очувању необновљивих ресурса, презентацију стечених знања у оквиру предмета, усмену и писмену процену исхода учења предмета и процену одвијања наставног процеса у току реализације предмета који је основа производње здраве хране.

**Садржај предмета:**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

**Теоријска настава:** Увод. Типови пољопривреде. Значај органске пољопривреде у свету и код нас. Гајење њивског биља на принципима органске пољопривреде. Органско ратарство-општи принципи. Модификација главних агротехничких мера у технологији гајења ратарских усева. Интегрални системи гајења (алтернативна стрна жита). Интегрални системи гајења засновани на начелу добре пољопривредне праксе (широкореци усеви – кукуруз, соја, сунцокрет, шећерна репа). Значај сертификације односно законске регулативе у овој области.

**Практична настава:** Значај земљишних особина. Плодност и увећање и очување земљишне плодности. Улога ратарства у заштити животне средине. Припрема различитих органских ђубрива за примену у органској пољопривреди. Мере у заштити усева од корова. Састављање плодореда у органском ратарству. Упознавање са морфологијом и специфичном технологијом гајења главних ратарских алтернативних усева.

#### Литература:

1. Ковачевић, Д. (2010): Опште ратарство. Уџбеник. II издање. Пољопривредни факултет-Земун.
2. Ковачевић Д., Ољача Снежана (едс.) (2005). Органска пољопривредна производња, монографија
3. Пољопривредни факултет, Земун.
4. Ковачевић, Д. (2011): Заштита животне средине у ратарству и повртарству. Монографија. Пољопривредни факултет. Земун 1-238.
5. Ољача Снежана (2012) Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић. 1-86.
6. Знаор, Д. (1996) Еколошка пољопривреда. Пољопривреда сутрашњице. Накладни Завод Глобус. Загреб

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

#### Методе извођења наставе:

Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе у области органске њивске производње. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.

#### Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОРГАНСКА ПРОИЗВОДЊА ВОЋА</b>
<b>Наставник: Мратинић Ж. Евица, Фотирић Аксић М. Милица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним агрономским аспектима технологије производње воћа по органским принципима и о биолошким карактеристика врста и сорти воћака.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина коришћења различитих метода битних за неговање способности и преношење знања у органским системима гајења у воћарству, познавање захтева врсти и сорти воћака према климатским и едафским условима, познавање значаја агротехничких мера у оптимизацији услова пољопривредног станишта у условима органске производње, примене метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: избор врсти и сорти воћака погодних за органску производњу; агротехничке мере: одржавање земљишта, ђубрење, наводњавање у органској воћарској производњи; помотехничке мере: резидба, заштита у органском воћњаку; органска производња у заштићеном простору, берба, паковање и чување у органској производњи воћа; прерада органски добијеног воћа. <i>Практична настава:</i> На вежбама из органске производње воћа изучаваће се следљивост производње, етикетирање; поређење нутритивног састава органски и конвенционално произведеног воћа, органска производња рго и contra. На крају семестра предвиђа се једна теренска вежба, и израда семинарског рада.
<b>Литература:</b> 1. Ковачевић, Д. и Ољача, С. (2005): Органска пољопривредна производња. Пољопривредни

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

факултет, Београд			
2. Lind, K., Lafer, G., Schloffer, K., Innerhofer, G. and Meister, H. (2003): Organic Fruit Growing. CABI publishing, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK			
3. Vincent, C., Goettel M. S., Lazarovits, G. (eds). 2007. BIOLOGICAL CONTROL A Global Perspective. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK.			
4. Koul, O., Cuperus G. W. (eds). 2007. Ecologically Based Integrated Pest Management. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK			
5. Givens, D. I., Baxter, S., Minihane A. M., Shaw, E. (eds). 2008. HEALTH BENEFITS OF ORGANIC FOOD: Effects of the Environment. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK			
6. Lockeretz, W. 2007. ORGANIC FARMING, An International History. CABI International, Wallington, Oxfordshire OX10 8DE, UK			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	
		<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање два колоквијума.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 20		
колоквијум	Поена 20		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ИСХРАНА ЖИВОТИЊА У ОРГАНСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ</b>
<b>Наставник : Стојановић Д. Бојан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање знања и вештине: у области исхране животиња у органској сточарској производњи, обрацима заснованим на коришћењу хранива у складу са принципима и нормативима органске производње, могућност подмирења хранидбених потреба појединих врста и категорија животиња у органској производњи у сточарству, обезбеђења високе производности животиња у условима органске пољопривреде.
<b>Исход предмета:</b>
Од студента се очекује да покаже познавање: могућности коришћења хранива и оброка у исхрани различитих врста и категорија животиња у условима органске пољопривреде; могућности за обезбеђење потребне количине хранива и структуре оброка за исхрану животиња у органској производњи; специфичности исхране појединих врста и категорија животиња у органској производњи; технологије исхране животиња у условима органске пољопривреде; фактора који утичу на хранљиву вредност-квалитет и доступност хранива у органској производњи у сточарству; утицај исхране животиња у условима органске пољопривреде на производне перформансе гајених животиња, <b>и буде оспособљен за:</b> процену и примену оптималног система у исхрани производних животиња у органској пољопривреди, формулисање оброка у складу са хранидбеним потребама појединих врста и категорија животиња и нормативима органске сточарске производње, адекватно балансирање оброка допунском исхраном производних животиња на паши зависно од квалитета и доступности испаше, самостална истраживања, успешно решавање научних и стручних проблема, праћење савремених достигнућа, усавршавање, преношење знања научној и стручној јавности.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Основни принципи и нормативи исхране животиња у органској пољопривреди; хранива за исхрану појединих врста и категорија животиња у условима органске производње – могућности за коришћење и ограничења; основни принципи технологије сточне хране, са аспекта органске производње; нормативи и обраци за исхрану производних животиња у органској сточарској производњи; доступност и могућност конзумирања паше за поједине врсте и категорије животиња; ефекат исхране животиња у органској

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<p>пољопривреди, на производне перформансе гајених животиња; утицај исхране на здравље животиња; ефекат исхране на животну средину.</p> <p><i>Практична настава:</i> Упознавање са законским нормативима који регулишу област исхране животиња у органској пољопривреди; формулисање оброка и крмних смеша за поједине врсте и категорије животиња преживара; формулисање оброка и крмних смеша за поједине врсте и категорије животиња непреживара; састављање оброка са различитим уделом паше у оброку; израда годишњег биланса хране за газдинство, у складу са потребама производних животиња.</p>			
<p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stojanović, B., Adamović, O., Grubić, G. 2005. Ishrana domaćih životinja u uslovima organske proizvodnje, u: Organska poljoprivredna proizvodnja. Univerzitet u Beogradu Poljoprivredni Fakultet.</li> <li>2. Vallentine, J. 2000. Grazing management. Academic Press, San Diego, California.</li> <li>3. Đorđević, N., Makević, M., Grubić, G., Jokić, Ž. 2009. Ishrana domaćih i gajenih životinja. Univerzitet u Beogradu Poljoprivredni Fakultet.</li> <li>4. Đorđević, N., Dinić, B. 2007. Hrana za životinje. Cenzone tech-Europe, d.o.o. Arandelovac, Srbija.</li> <li>5. Stojanović, B., Grubić, G. 2008. Ishrana preživara-praktikum. Univerzitet u Beogradu Poljoprivredni fakultet.</li> <li>6. Materijal u elektronskoj formi ili štampani materijal, dostupan na časovima.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања, вежбе, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
активност на вежбама	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и			

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ТРГОВИНСКИ МАРКЕТИНГ ОРГАНСКИХ ПРОИЗВОДА</b>
<b>Наставник: Зарић Д. Владе, Влаховић И. Бранислав</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о трговинском маркетингу органских производа. Теоријске основе трговинског маркетинга. Инструменти понуде органских производа. Инструменти дистрибуције, комуницирања и продаје. Маркетиншка истраживања органских производа. Управљање трговинским маркетингом. Овладавање вештинама за примену стеченог знања на примерима и у новим ситуацијама.
<b>Исход предмета:</b> Способност примене стеченог знања и вештина у новим ситуација. Студенти ће бити оспособљени за разумевање суштине и примену трговинског маркетинга органских производа у пракси.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Настанак и развој трговинског маркетинга. Значај трговине органским пољопривредним производима. Тражња и фактори тражње за органским пољопривредним производима. Потрошачи органских производа. Трговина и маркетинг органских производа. Специфичности трговинског маркетинга органских производа. Стратегије маркетинга органских производа. Политика робног асортимана, трговинске марке, продајних услуга, набавке и цена. Избор локације и канала маркетинга. Логистика као инструмент трговинског маркетинга. Политика промоције и продаје финалним потрошачима. Маркетиншка истраживања. Планирање, организација и контрола маркетинга органских пољопривредних производа. <i>Практична настава:</i> Примена и анализа примера из праксе, израда семинара, теренски рад, израда плана трговинског маркетинга и презентација резултата.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b>			
1. Ловрета, С., Г. Петковић (2010) Трговински маркетинг. ИСБН: 978-86-403-1052-9. Економски факултет Београд.			
2. Canavari, Maurizio and Olson, Kent D. (Eds.) (2007): Organic Food. Consumers 'Choices and Farmers' Opportunities. ISBN 10:0-387-39581-4 Publisher Springer.			
3. Wright, S. D. McCrea (2007): The handbook of organic and fair trade food marketing. ISBN 978-1-4051-5058-3. Publisher Blackwell.			
4. Wilson, S. M. C. Gilligan (2005) Strategic Marketing Management – Planning, implementation and control. ISBN 0-7506-5938-6. Publisher Elsevier.			
5. Smith, M. S. Albaum, S. G. (2005) Fundamentals of Marketing Research. ISBN 0-7619-8852-1. Publisher SAGE.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	
		<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава уз коришћење интерактивних метода. Оцена рада на основу изабраних критеријума, реализацију практичне наставе и презентацију истраживања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 50		
семинар-и		Презентација урађених истраживања	



<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЕКОЛОГИЈА И АГРОТЕХНИКА ЗДРУЖЕНИХ УСЕВА</b>
<b>Наставник: Долијановић К. Жељко</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
да омогући студенту стицање:
а) знања/разумевања формирања и комбиновања врста биљака ради постизања веће продуктивности здружених усева, комплекса интеракција између гајених врста биљака на истој површини, валоризације продуктивности здружених усева у односу на чисте усеве истих врста, холистичко-системског приступа проучавању здружених усева, методологије експерименталног рада у овом систему гајења биљака
б) вештина правилног комбиновање врста у здруженим усевима, оцене продуктивности здружених усева и коришћење свих адекватних агротехничких мера, правилног управљања здруженим усевима и њиховим коришћењем, коришћења нових статистичко-експерименталних метода у проучавању здружених усева
<b>Исход предмета:</b>
На крају предмета студент треба да покаже темељно познавање и разумевање здружених усева као специфичног система гајења нарочито у органској пољопривреди, да покаже способност конципирања и пројектовања здружених усева, и примене нових технологија у циљу повећања продуктивности ових система гајења, да покаже способност употребе знања у креирању здружених усева процене њихове ефикасности.
На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: критичку анализу, процену и синтезу нових и сложених идеја у области предмета, презентацију стечених знања у оквиру предмета, да пренесе стручна знања и идеје колегама, широкој академској заједници и друштву у целини, употребу информационо-комуникационих технологија у области предмета.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> Одређивање и мерење продуктивности здружених усева, Основа за поређење, Проблем густине популација и просторног распореда, Одређивање приноса, Критеријуми за одређивање предности здруживања, Индекс ЛЕР, Проблеми у статистичкој обради, Компетитивно продукциони принцип, Повећање продуктивности здружених усева, Здруживање са вишегодишњим биљним врстама, Економски и социјални аспекти здружених усева
<i>Практична настава:</i> Из сваког поглавља везаног аз теоријску наставу биће организоване одговарајуће



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

практичне радионице и вежбе.			
<b>Литература:</b>			
1. Vandermeer J. (1989): The ecology of intercropping. Cambridge University Press.			
2. Ковачевић Д., Ољача Снежана (едс). (2005): Органска пољопривредна производња, монографија. Изд. Пољопривредни факултет, Земун.			
3. Ољача Снежана (1998): Продуктивност кукуруза и пасуља у здруженом усеву у условима иригационог и природног водног режима. Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Београд-Земун.			
4. Долијановић Жељко (2008): Продуктивност здруженог усева кукуруза и соје у зависности од хибрида, просторног распореда и режима влажења. Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Београд-Земун.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања у комбинацији са интерактивном наставом, семинари, консултације и менторски рад са студентима			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 40
колоквијум-и	Поена 10		
Тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 15		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>	
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије	
<b>Назив предмета:</b> ОРГАНСКА ПРОИЗВОДЊА ГРОЖЂА	
<b>Наставник:</b> Сивчев В. Бранислава	
<b>Статус предмета:</b> изборни	
<b>Број ЕСПБ: 6</b>	
<b>Услов:</b>	
<b>Циљ предмета:</b>	
Предмет треба да омогући студенту стицање знања о органској производњи грожђа заснованој на природним процесима и употеби природних материја	
<b>Исход предмета:</b>	
Студент треба да покаже познавање и разумевање значаја повећане бројности биљних и животињских врста у органској пољопривреди, познавање најповољнијег локалитета и експозиције терена, вештину коришћења различитих метода у одржавању земљишта и избалансираној исхрани винове лозе, упозна отпорне и толерантне сорте, резидбу и систем гајења винове лозе, примени метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.	
<b>Садржај предмета:</b>	
<i>Теоријска настава:</i> Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: органска производња код нас, у Европи и у свету, климатски региони у Европи и виноградарске зоне, виноград са високим еколошким потенцијалом обухвата управљање зељиштем (обрада земљишта, травни покривач, контрола корова у реду винограда, минерална ђубрива и исхрана биљака) и управљање виноградом (сорте, системи гајења и резидба, важније болести и штеточине, корисни и неутрални инсекти), припреме за увођење лозе и окружења у органску производњу.	
<i>Практична настава:</i> Процес заснивања органске производње и вођење евиденције винограда вршиће се према принципима ХАССП-а.	
<b>Литература:</b>	
1. Ковачевић Д., Ољача Снежана (2005): Органска пољопривредна производња, монографија, Пољопривредни факултет, Земун.	
2. Rombough, L. (2002): The Grape Grower, A Guide to Organic Viticulture. CHELSEA GREEN PUBLISHING, Vermont, pp 289	
3. Trioli, G., Hofmann, U. (2009): Code of Good Organic Viticulture and Wine Making, Project Nr. 022769 pp. 233 (organic_viticulture_lukejohnston.pdf)	
4. Nicholls C., Altieri, M., Ponti, L. (2011): Enhancing Plant Diversity for Improved insect pest management in Northern California Organic Vineyards. University of California, Berkeley pp 23 (nicholls@berkeley.edu).	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену (посета органској фарми)			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20		
Тест-ови	Поена 10		
Семинарски рад	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ОРГАНСКА ПОВРТАРСКА ПРОИЗВОДЊА</b>			
<b>Наставник: Момировић М. Небојша</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања о општим принципима повртарске производње у органским системима гајења, основне концептуалне правце и модерне поставке и трендове у развоју овог система гајења, као и доминантне методе и технике које се примењују у технологији гајења различитих група повртарских биљака на органској основи. б) вештина за правилно постављање технологије гајења у органској производњи поврћа, како на отвореном пољу, тако и у најмодернијим објектима заштићеног простора, потом вештина правилног интегрисања појединих агротехничких операција са циљем успостављања природне равнотеже између чиниоца средине (клима земљиште), гајених биљака и пратилачког комплекса.			
<b>Исход предмета:</b> На крају наставе студент треба да покаже познавање: правилно одабира адекватних система гајења повртарских усева на органским основама, како у условима заштићеног и полужаштићеног простора, тако и на отвореном пољу, у њивској и баштенској производњи, потом специфичности органске технологије гајења везане за природне, материјалне и кадровске претпоставке у нашим условима и искуства модерне органске производње у Европи и свету..			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод - услови за органску повртарску производњу, биолошке основе органске производње. Општи принципи органске повртарске производње: системи обраде земљишта и технике малча, системи одржавања земљишне плодности и исхране усева, плодосмена и здруживање повртарских усева, производња расада, мере неге и заштите у органској производњи, системи органске производње поврћа у интензивним условима гајења. Услови успевања и технологија гајења повртарских биљака: плодове врсте поврћа, врежасте врсте поврћа, купусно, лиснато, луковичасто и коренасто кртоласто поврће у органској производњи. <i>Практична настава:</i> Упознавање са свеукупном еколошким процесом производње и специфичностима у органској повртарској производњи у заштићеном и полужаштићеном простору, специфичностима метода и техника у органској повртарској производњи на отвореном пољу. Објекти заштићеног простора, системи и подсистеми за контролу климе, опрема и материјали у органској производњи у заштићеном простору. Индукована системична отпорност и биолошке мере сузбијања најважнијих болести и штеточина у повртарској производњи на органској (биолошкој) основи.			
<b>Литература:</b> 1. Momirović, N. (2005): Organsko gajenje povrća, Organska poljoprivredna proizvodnja (ed. D. Kovačević, S. Oljača), Univ. u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Zemun: 73-111.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, практична интерактивна настава уз проверу знања путем теста (2 теста) са семинарским радом			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 40
семинарски рад	Поена 30		
Тестови	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА И ДОБРОБИТ ЖИВОТИЊА У ОРГАНСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ</b>
<b>Наставник: Христов В. Славча, Релић Р. Рената</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет омогућава студенту стицање: 1. <b>знања</b> о условима гајења, добробити и здравствене заштите животиња; 2. <b>вештина</b> примене метода и инструмената за утврђивање микроклиматских и просторних услова гајења, као и за утврђивање индикатора понашања, добробити, адаптације и стреса све у циљу оцењивања услова на фармама, транспорта животиња и клања; 3. <b>способности</b> решавања конкретних проблема из области здравствене заштите и добробити животиња у органском сточарству.
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да: 1. дефинише и објасни појмове у вези услова гајења, добробити и здравствене заштите животиња; 2. опише и анализира здравствену заштиту и хигијену смештаја и држања животиња, уклањања и коришћења стајњака, 3. примени методе и инструменте за утврђивање микроклиматских, хигијенских и просторних услова смештаја и држања; 4. утврди индикаторе понашања, добробити, адаптације и стреса; 5. оцени услове смештаја, транспорта животиња и клања; и 6. учествује појединачно и у тиму у решавању конкретних проблема из области предмета на креативан начин.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Стандарди у вези услова гајења, добробити и здравствене заштите животиња: IFOAM, стандарди у земљама ЕУ, прописи и стандарди у нашој земљи; 2. Здравствена заштита животиња у органској сточарској производњи: принципи здравствене заштите, поспешивање природне отпорности, поремећаји здравственог стања, однос између исхране и болести, превентива и лечење; 3. Комплементарни терапијски поступци: хомеопатија, фитотерапија и други поступци, поступци за спречавање појаве паразитских болести; 4. Хигијена смештаја и држања животиња у органској сточарској производњи: хигијена смештаја и држања, микроклиматски услови, хигијена исхране и напајања, хигијена уклањања и коришћења стајњака; 5. Понашање, добробит, адаптација и стрес животиња, проблеми добробити на фармама, при транспорту и клању животиња. <i>Практична настава:</i> 1. Анализа стандарда у вези услова гајења, добробити и здравствене заштите животиња; 2. Анализа програма здравствена заштита животиња у органској сточарској производњи; 3. Анализа предности и недостатака у примени комплементарних терапијских поступака; 4. Оцена хигијене смештаја и држања животиња у органској сточарској производњи; 5. Утврђивање индикатора понашања, добробити, адаптације и стреса животиња.
<b>Литература:</b> Hristov S, Stanković B, Relić Renata (2002): Model of pasture recovering by growing small ruminants in mountainous regions. Environmental Recovery of Yugoslavia, 779 – 783, Христов С., Хопић С., Богдановић В., Релић Рената, Перишић П. (2002): Узгој, нега и добробит животиња у органској сточарској производњи. Органска производња – законска регулатива, 175-184, Београд. Христов С., Релић Рената, Станковић Б. (2003): Здравствена заштита животиња у органском сточарству. Програм сажетци биљежница “Нове технологије и едукација у функцији производње хране”, 142-143, Теслић, 10-14. март, Христов С., Релић Рената (2003): Најзначајнији аспекти органске производње млека. Зборник радова Савремени трендови у млекарству. Симпозијум млекарске индустрије Србије и Црне Горе, 41-45, Златибор, Христов С., Рената Релић, Станковић Б. (2003): Органска производња крављег млека. Симпозијум Екологија и производња здравствено безбедне хране у Браничевском округу. Пожаревац, 373-380, Христов С., Станковић Б., Релић Рената (2002): Хигијенски услови гајења, понашање и добробит свиња. Савремена пољопривреда, вол. 51, 3-4, 61-66, Нови Сад, Христов С., Вучинић Маријана, Релић Рената, Станковић Б. (2002): Добробит животиња у органском сточарству. Биотехнологија у сточарству, 18 (5-6), 153-159, Христов С., Мекић Ц. (2003): Органска производња меса и млека у руралним регионима. Зборник радова Симпозијума агроекономиста са међународним учешћем “Пољопривреда и рурални развој у европским интеграцијама”, Београд, 454-460, 9. Христов С., Релић Рената, (2005): Услови гајења, добробит и здравствена заштита животиња у органској сточарској производњи. У Органска пољопривредна

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

производња (монографија, ур. Ковачевић Д., Ољача Снежана), 193-218, Пољопривредни факултет – Земун.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања у комбинацији са интерактивним методама наставе и учења примењују се у свим наставним поглављима предмета у одређеном обиму. Активности у току предавања, практична настава и тестови/колоквијуми обухватају поглавља: Стандарди у вези услова гајења, добробити и здравствене заштите животиња, Здравствена заштита животиња у органској сточарској производњи, Комплементарни терапијски поступци, Хигијена смештаја и држања животиња у органској сточарској производњи. Испит обухвата поглавље: Понашање, добробит, адаптација и стрес животиња, проблеми добробити на фармама, при транспорту и клању животиња.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена 30</b>
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 30
Тест-ови колоквијум-и	Поена 40		
семинар-и	Поена 10		

Табела 5.2.6.А. Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>	
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије	
<b>Наставник или наставници задужени за организацију стручне праксе:</b> Долијановић К. Жељко, Продановић А. Славен, Ковачевић Ђ. Душан, Ољача И. Снежана, Милица М. Фотирић Акшић, Сивчев В. Бранислава, Богдановић Т. Владан, Вучетић Б. Анђа, Булајић Р. Александра, Средојевић Ј. Зорица, Зарић Д. Владе	
<b>Број ЕСПБ: 3</b>	
<b>Услов:</b>	
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије. Упознавање студента са функционисањем и организацијом органске пољопривредне производње на пољопривредним газдинствима различите величине и врсте производње. Упознавање студената са организовањем органске: ратарске, повртарске, воћарске, виноградарске и сточарске производње, поступцима сертификације и контроле, профитабилности и економске оправданости ове производње.	
<b>Очекивани исходи:</b> Студент треба да стекне продубљена практична знања из органске производње, модификованих технологија органске производње у односу на конвенционалну, организације производње у складу са стандардима и захтевима система сертификације, препознавања поступака у процесу органске производње који подлежу контроли и сертификацији. Студент треба да поседује вештине које га оспособљавају за успешно вођење производног процеса из области органског ратарства, повртарства, воћарства, виноградарства и сточарства, као и заштите и унапређења природних ресурса и животне средине у пољопривреди.	
<b>Садржај стручне праксе:</b> Посматрање и праћење различитих поступака и агротехничких мера у органској производњи. Постављање и вођење огледа у систему органске производње. Посете органским фармама, документовање процеса органске производње. Праћење производа уназад, промет и руковање органским биљним и анималним производима. Посете одговарајућим научноистраживачким установама, иновационим центрима, привредним предузећима и јавним установама, које се баве делатностима везаним за област студијског програма.	
<b>Број часова, ако је специфицирано:45</b>	
<b>Методе извођења:</b> Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом се изводи на терену. Приликом извођења теренске наставе студенти воде дневник стручне праксе, који садржи елементе производног процеса којем присуствују. Успешно праћење наставе оцењује се прегледом дневника практичне обуке. Израда семинарског рада на изабрану тему везану за област у којој се ради дипломски рад.	
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Презентација семинарског рада 50 поена Оцена дневника стручне праксе 50 поена	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Табела 5.2.6.Б. Спецификација мастер рада

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.
<b>Очекивани исходи:</b> Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или и експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

ТАБЕЛА 5.2.7. Спецификација предмета - студијски програм ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ОСНОВЕ ИСТРАЖИВАЊА У ЗООТЕХНИЦИ</b>			
<b>Наставник: Богдановић Т. Владан, Радојковић Д. Драган</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> је да применом одговарајућих наставних метода студентима омогући разумевање карактеристика различитих поступака приликом испитивања у зоотехници, разумевање карактеристика појединих група особина домаћих и гајених животиња, разумевање различитих типова експеримената у зоотехници у зависности од проблематике истраживања, разумевање значаја правилног избора најприлагођенијег типа експеримента за решавање конкретних проблема у зоотехници, разумевање различитих поступака за припрему података за анализу, овладавање одговарајућим софтверским пакетима који се користе при анализи података и овладавање напреднијим техникама прикупљања литературе, писања радова и презентације резултата истраживања и стеченог знања.			
<b>Исход предмета:</b> По успешном завршетку овог предмета, студенти би требало да буду способни да дефинишу поступке истраживања у зоотехници, објасне начине анализе појединих група особина домаћих и гајених животиња, дефинишу различите типове експеримената у зоотехници у зависности од проблематике истраживања, примене одговарајуће поступке за припрему података за анализу, изведу истраживање литературе, као и да представе добијене резултате на одговарајући начин.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Технике истраживања литературних извора и повезивање са проблемом испитивања. Појам променљивих (варијабли) и њихове карактеристике у зависности од групе производних и других карактеристика домаћих и гајених животиња. Модели огледа, типови и структура експеримента у зависности од проблематике истраживања у зоотехници и карактеристика варијабли. Избор и величина узорка, појам хомогености и понављања. Мерења и контроле, припрема података за анализу. Појам тестирања и тумачење добијених резултата. Начини приказивања резултата. <i>Практична настава:</i> Припрема и корекција података за даљу анализу. Примена одговарајућих софтверских пакета у анализи зоотехничких података. Анализа и приказивање резултата.			
<b>Литература:</b> 1. Барић, С.(1972): Методика знанствених истраживања у сточарству. Савез пољопривредних инжењера и техничара СРХ, Загреб. 2. Боројевић, С. (1978): Методологија експерименталног рада. Радивој Ћирпанов, Нови Сад. 3. Хацивуковић, С.(1977): Планирање експеримената. Привредни преглед, Београд. 4. Morris T.R. (1999). Experimental Design and Analysis in Animal Sciences. CABI Publishing, Wallingford, U.K. 5. Kaps M. and Lamberson W. (2004). Biostatistics for Animal Science. CABI Publishing, Wallingford, U.K.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са самосталним истраживачким радом студената. Провера знања на предавањима и вежбама вршиће се путем израде домаћих задатака и колоквијума, док ће резултати самосталног истраживачког рада бити представљени у форми семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 20
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 30
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ИСХРАНА ДИВЉАЧИ</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Наставник: Ђорђевић Ж. Ненад, Поповић М. Зоран</b>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета:</b> да пружи неопходна сазнања о: специфичностима природне исхране и потребама дивљачи у храни, облицима штете као последице исхране дивљачи, могућностима повећање продукције природне хране у ловишту, производњи хране за дивљач на ораницама и у индустријским погонима, поступцима прихрањивања дивљачи у различитим типовима ловишта, утицају природне исхране и прихрањивања на квалитет трофеја.			
<b>Исход предмета:</b> Од студента се очекује да покаже познавање: потреба дивљачи у хранљивим материјама, извора хране у различитим типовима ловишта, облика штете настале исхраном дивљачи, врста хране за прихрањивање дивљачи, објеката и опреме за прихрањивање, поступака прихрањивања зависно од врсте дивљачи, типа ловишта и годишњег доба, и буде оспособљен за: процену количине и квалитета природне хране у ловишту, интервенције у ловишту у циљу повећања природних ресурса хране, избор, производњу и коришћење хранива за прихрањивање дивљачи, избор и коришћење објеката за прихрањивање дивљачи, процену штете настале исхраном дивљачи, праћење стручне литературе, прикупљање и обраду података, доношење закључака на основу резултата истраживања, репродукцију новостечених знања у писаном облику, избор теме за дипломски рад.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> хранљиве материје и вода; варење хране у дивљачи; исхрана дивљачи у природи; штете у пољопривреди и шумарству настале исхраном дивљачи; производња хране за прихрањивање дивљачи; типови објеката за прихрањивање дивљачи и чување хране; прихрањивање дивљачи у различитим типовима ловишта; давање лекова храном; солишта и појилишта; исхрана дивљачи на фармама и фазанеријама; утицај природне исхране и прихрањивања на квалитет трофеја. <i>Практична настава:</i> оцена хранљиве вредности на основу хемијске анализе хранива; оцена квалитета хранива; процена квалитета исхране методом микроскопирања буражног садржаја, фецеса и садржаја вољке; процена квалитета исхране хемијском анализом буражног садржаја дивљих преживара; састављање смеша концентрата и оброка за дивљач, процена штете у пољопривреди и шумарству настале исхраном дивљачи.			
<b>Литература:</b> 1. Ђорђевић, Н., Динић, Б. (2003): Концентрати за домаће животиње, дивљач и рибе. НОЛИТ Београд. 2. Група аутора (1991): Енциклопедија ловства I и II том. 3. Поповић, З., Ђорђевић, Н. (2009): Исхрана дивљачи. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. 4. Поповић, З., Ђорђевић, Н. (2010): Газдовање популацијама дивљачи у циљу смањења штета. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. 5. Научни и стручни радови који се односе на гајење појединих врста дивљачи објављени у међународним и домаћим часописима.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методѐ извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом биће држана у свим областима. Први тест је планиран после поглавља Исхрана различитих врста дивљачи у природи а други после поглавља Типови објеката за прихрањивање дивљачи и чување хране. Колоквијуми су предвиђени у истим интервалима као и тестови (укупно 2). Теренска настава биће организована кроз посете ловиштима.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања	Поена 10	усмени испит	Поена 40
практична настава	Поена 20	тест	Поена 30

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: ИСХРАНА ПЧЕЛА			
Наставник: Недић М. Небојша, Ђорђевић Ж. Ненад			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о: анатомији и физиологији варења у пчела, врстама и значају хранљивих материја за пчеле, сакупљању хране из природе, исхрани различитих старосних категорија, додатној и специјалној исхрани пчела; и вештине процене снабдевености пчелињег друштва храном, интервенције додатном исхраном и снабдевање пчела водом.			
<b>Исход предмета:</b> Од студента се очекује да покаже познавање: потреба пчела у хранљивим материјама, ефикасности њиховог коришћења, начинима обезбеђења потреба из различитих природних или допунских хранива, и буде оспособљен за: практичну исхрану пчела у циљу обезбеђења основних и специфичних потреба друштва и стимулисања његовог развоја у циљу максималног коришћења паше, праћење стручне литературе, прикупљање и обраду података, планирање, постављање и извођење огледа и доношење закључака на основу резултата истраживања.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> анатомија органа за варење пчела; вода, угљени хидрати, протеини, масти, витамини и минерали у исхрани пчела; физиологија варења у пчела; сакупљање нектара, медљике и полена; хранљива вредност различитих врста нектара и полена; прерада нектара у мед; прерада полена у пергу; обезбеђење пчела медом, пергом и водом; исхрана различитих старосних категорија пчела у кошници; додатна исхрана пчела у току године; прибор и опрема за додатну исхрану пчела; специјална прихрањивања. <i>Практична настава:</i> грађа органа за варење и пратећих жлезда; хемијске анализе хране за пчеле у циљу одређивања садржаја воде, шећера, протеина, масти, витамина и минерала; оцена снабдевености друштва храном; контрола погодности меда за презимљавање пчела; припрема шећерног сирупа, шећерно-медних погача и погача обогачених протеинима; одређивање сварљивости у пчела.			
<b>Литература:</b> 1. Đorđević, N., Dinić, B. (2007): Hrana za životinje. Cenzone Tech-Europe, Arandelovac. 2. Graham M.J.(2008): The Hive and the Honey Bee. Dadant & Sons, Bookmasters, Inc. Ashland, Ohio. 3. Кривцов, Н. И., Лебедев, В. И., Туников, Г. М. (1999): Пчеловодство. Москва »Жолос«. Kulinčević, J. (2008): Pčelarstvo. Партенон-Београд. 4. Таранов, Г. Ф. (2004): Храна и исхрана пчела (превод са руског). Партенон-Београд. 5. Домаћи и страни часописи који садрже радове из области пчеларства, текстови са интернета.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом биће држана у свим областима. Тест и колоквијум су планирани после поглавља Прерада полена у пергу. Теренска настава биће организована кроз посете пчелињацима.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 50
тест-ови	Поена 20		
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 5		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија: Мастер академске студије</b>
<b>Назив предмета: ИСХРАНА РИБА И ДРУГИХ ВОДЕНИХ ОРГАНИЗАМА</b>
<b>Наставник: Марковић З. Зоран, Дулић П. Зорка</b>
<b>Статус предмета: изборни</b>
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о дигестивном тракту код водених организама, варењу и искоришћавању хране код гајених водених бескичмењака, риба, водоземаца, водених гмизаваца и птица, природне хране гајених водених организама, потреба гајених водених организама у исхрани, начина производње хране за водене организме, квалитета хране гајених водених организама, одређивање оброка и начина храњења гајених водених организама.
<b>Исход предмета:</b> На крају курса студент треба да:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

- познаје нутритивне потребе гајених водених организама,
- уме да разликује природну храну (најчешће групе зоопланктона и фауне дна, алги, макрофита...) најчешће гајених водених организама,
- познаје процесе обраде и припреме додатне хране за водене организме,
- зна да одреди дневни оброк гајених водених организама усклађен са потребама врсте и карактеристикама рибњачког (еко)систем и уме да одабере оптималан начин прихране

#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Дигестивни тракт код гајених водених организама (морфологија, анатомија, физиологије). Варење и искоришћавање хране код гајених водених организама, Природна храна водених организама; Потребе водених организама: у протеинима и аминокиселинама, мастима, угљеним хидратима, минералима и витаминима, Енергија у исхрани риба, Производња хране за водене организме: млевење, мешање, пелетирање, омашћивање, екструдирање; Прихрањивање водених организама: одређивање дневног obroка, начини прихрањивања.

*Практична настава:* Дисекција система органа за варење код водених животиња. Хистологија органа за варење. Одређивање количине природне хране у објектима аквакултуре. Производња природне хране за водене организме. Производња додатне хране за водене организме. Начини прихрањивања. Техника за прихрањивање. Одређивање obroка за водене организме.

#### Литература:

1. Марковић, З. (2010). Шаран, гајење у рибњацима и кавезним системима. Др Зоран Марковић, 152 п.
2. Марковић, З. Митровић Тутунџић В. (2003). Гајење риба, Задужбина Андрејевић, 138 п
3. Треер Т, Сафнер Р., Аничич И., Ловринов М. (1995). Рибарство, Накладни завод, Глобус, 463 п.
4. Parker R O, Parker PH D (2000): Aquaculture Science E2. Thomson Delmar Learning, 640p.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

#### Методe извођења наставе:

Теоретска и практична настава (у лабораторијама, у Центру за рибарство и примењену хидробиологију - ЦРПХ, у фирмама за производњу хране за рибе) у комбинацији са интерактивном наставом. Провера знања ће се реализовати кроз семинарски рад (1), тест (1), и на завршном испиту.

#### Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	усмени испит	Поена 40
практична настава	Поена 10		
тест	Поена 10		
семинар	Поена 20		
активно учествовање у планирању obroка и исхрани водених организама у ЦРПХ	Поена 10		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: МЕТАБОЛИЗАМ МИНЕРАЛНИХ МАТЕРИЈА И ВИТАМИНА</b>
<b>Наставник: Јоксимовић Тодоровић Ж. Мирјана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања о функцијама минералних материја (макоелемената и микроелемената) и билансу витамина у исхрани животиња, метаболизму воде и његовим поремећајима, поремећајима промета електролита, метаболизма олигоелемената и биланса витамина. Вештина примене знања о улози минералних материја и витамина у практичне сврхе; превенирања поремећаја метаболизма минералних материја и биланса витамина; препознавања клиничких симптома дефицита или прекомерног нагомилавања витамина у ткивима.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање) из области: функционисања и значаја минералних материја (макоелемената и микроелемената) и биланса витамина у исхрани, метаболизма воде; поремећаја метаболизма воде, поремећаја промета електролита, поремећаја метаболизма олигоелемената,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

поремећаја промета анјона и поремећаја биланса витамина  
На крају модула студент треба да буде оспособљен за: примену стечених знања из овог предмета у областима које се баве испитивањем додавања адекватних нивоа минералних материја и витамина у храну за домаће и гајене животиње, у циљу очувања здравља и побољшања производних и репродуктивних карактеристика; превенирање поремећаја метаболизма минералних материја и биланса витамина. Стечена знања представљају базу за усвајање нових знања из предмета на докторским студија.

#### Садржај предмета:

##### Теоријска настава:

1. Метаболизам макроелемената (натријум, калијум, хлор, калцијум, магнезијум, фосфор, сумпор), микроелемената (гвожђе, бакар, цинк, манган, молибден, кобалт, селен, јод, флуор). Метаболизам воде;
2. Биланс витамина – извори и потребе, метаболизам и механизам деловања;
3. Поремећаји метаболизма – промета воде (дехидрација и хиперхидрација, механизам настајања едема), промета електролита (натријума, калијума, калцијума и магнезијума), промета микроелемената (гвожђе, бакар, цинк, манган, молибден, кобалт, селен, јод, флуор), анјона (хлориди, фосфати, бикарбонати);
4. Поремећаји биланса витамина – хиповитаминозе и хипервитаминозе (А, Д, Е, К, Б<sub>1</sub>, Б<sub>2</sub>, ПП, Б<sub>6</sub>, Б<sub>12</sub>, Ц).

*Практична настава:* Предвиђене су вежбе у лабораторији из појединих поглавља предавања.

#### Литература:

1. В. Стојић: Ветеринарска физиологија, Научна КМД, Београд, 2011.
2. Sjaastad, Hove, Sand: Physiology of Domestic Animals. Oslo, 2003.
3. Cunningham J.G.: Textbook of Veterinary Physiology. V.B. Saunders Company, 1992.
4. Јоксимовић Тодоровић М.: Микроелементи у исхрани преживара. Поглавље у монографији "Аутохтони бели сиреви у саламури", Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 2006.
5. Acta Veterinaria – Faculty of Veterinary Medicine – Belgrade, Serbia.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

#### Методe извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се изводити по свим областима. Посета појединим индивидуалним газдинствима, фармама, ловиштима. Провера знања на предавањима и вежбама вршиће се путем тестова и колоквијума. Предвиђен је један тест у време трајања наставе, један завршни тест и семинарски рад.

#### Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 15	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 10		
колоквијум	Поена 10		
тест	Поена 10		
семинар	Поена 5		

#### Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета:** ФИЗИОЛОГИЈА РЕПРОДУКЦИЈЕ ЖИВОТИЊА

**Наставник:** Јоксимовић Тодоровић Ж. Мирјана

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ:** 6

**Услов:**

#### Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања о функцијама и поремећајима женских и мушких полних жлезда и њихових продуката, овулацији, сперматогенези; утицају хипоталамохипофизне осе на функцију репродуктивних органа, епифизи; Вештина примене знања из области физиологије и патофизиологије репродукције у практичне сврхе.

#### Исход предмета:

На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање) из области: физиолошке функције и поремећаја функција женских и мушких полних жлезда и њихових продуката, овулације, сперматогенезе; утицаја хипоталамохипофизне осе на функцију репродуктивних органа, епифизе;

На крају модула студент треба да буде оспособљен за примену знања из области физиологије и патофизиологије репродукције у практичне сврхе. Стечена знања представљају базу за усвајање нових знања из предмета на докторским студија.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i>			
1. Женске и мушке полне жлезде – функција јајника, овогенеза, јајна ћелија, овулација, способност оплодње јајне ћелије, формирање, развој и регресија жутог тела; функција тестиса, сперматогенеза, трајање сперматогенезе;			
2. Неурохуморална регулација размножавања – централни и периферни нервни систем, хипоталамус-хипофизна осовина, фоликулостимулирајући и лутеинизирајући хормони, епифиза, естрогени, прогестерон, пролактин, андрогени-тестостерон и андростерон, инхибин. Улога тиреоидеје и полних хормона надбубрежне жлезде у репродукцији;			
3. Физиологија gravidитета – грађа и функција плаценте, плодове овојнице, физиолошке промене утеруса за време gravidитета;			
4. Поремећаји функције полних жлезда – хипофункција и хиперфункција јајника, последице уклањања јајника (овариектомије), хипофункција и хиперфункција тестиса, последице уклањања тестиса (кастрације).			
<i>Практична настава:</i> Предвиђене су вежбе у лабораторији из појединих поглавља предавања.			
<b>Литература:</b>			
1. Т. Божић: Патолошка физиологија домаћих животиња. Факултет ветеринарске медицине, Београд, 2006.			
2. И. Јапунчић: Репродуктивни хормони: Хемија, метаболизам и механизам деловања. У: Клиничка репродуктивна ендокринологија (уредник Г.М. Прелевић). ИП Наука, Београд, 1992.			
3. В. Миљковић: Репродукција и вештачко осемењавање говеда. ИП Минерва, Суботица-Београд, 1976.			
4. В. Стојић: Ветеринарска физиологија, Научна КМД, Београд, 2011.			
5. Guyton A.C.: Медицинска физиологија. Савремена администрација, Београд, X издање, 2006.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се изводити по свим областима. Посета појединим индивидуалним газдинствима и фармама. Провера знања на предавањима и вежбама вршиће се путем тестова и колоквијума. Предвиђен је један тест у време трајања наставе, један завршни тест и семинарски рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 15	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 10		
колоквијум-и	Поена 10		
тестов-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 5		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СИСТЕМИ ЕВАЛУАЦИЈЕ ХРАНЉИВЕ ВРЕДНОСТИ ХРАНЕ ЗА ЖИВОТИЊЕ</b>
<b>Наставник: Стојановић Д. Бојан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Постизање научних способности и академских вештина, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама у области познавања и процене ефикасности искоришћавања хране, енергетске и протеинске вредности хране, коришћењем савремених модела и софтверских решења.
<b>Исход предмета:</b>
Од студента се очекује да покаже познавање: фактора од којих зависи искористивост и хранљива вредност хране у исхрани животиња; могућности и ефикасности искоришћавања хранљивих материја и енергије; ефеката поступака припреме и обраде хране на сварљивост хранљивих материја и енергије; фракција енергије у исхрани животиња; фактора од којих зависи енергетска вредност и садржај појединих фракција енергије; механизми коришћења и ретенција енергије у организму животиња; фракција протеина у исхрани животиња; фактора од којих зависи протеинска вредност и садржај појединих фракција протеина; квалитет протеина у исхрани животиња; однос доступне енергије и протеина у исхрани животиња; ефикасност искоришћавања минералних материја и ефекат њиховог међудејства; и буде оспособљен за: процену сварљивости и искористивости хране у

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

исхрани животиња; процену садржаја појединих фракција енергије у исхрани животиња; процену садржаја појединих фракција и квалитета протеина у исхрани животиња; процену садржаја и искористивости минералних материја и витамина у храни; и самосталну и тимску реализацију истраживања у даатој области; прикупљање и анализу података; тумачење проблема у пракси и науци.

#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Савремени системи и модели за процену искористивости и хранљиве вредности хране за поједине врсте животиња; савремени системи и модели за процену садржаја енергије у храни за животиње; актуелни приступи и софтверска решења у енергетској исхрани животиња; савремени модели за фракционисање протеина у исхрани животиња; прецизна и ефикасна протеинска исхрана животиња; ниво протеина у исхрани животиња и контаминација животне средине; искористивост минералних материја и витамина из хране, за поједине врсте животиња; ефекат адитива у оброцима за животиње на ефикасност искоришћавања хране.

*Практична настава:* Методе за утврђивање сварљивости и искористивости хране-хранљивих материја и енергије; примена савремених система и модела за детерминисање хранљиве вредности хране, у: одређивању садржаја енергије у храни и оброцима за поједине врсте и категорије животиња; одређивању садржаја појединих фракција протеина и искористивих АК у храни и оброцима за поједине врсте и категорије животиња; детерминисању садржаја искористивих минералних материја у храни и оброцима за поједине врсте и категорије животиња;

За свако поглавље је предвиђен студијски истраживачки рад.

#### Литература:

1. Kellems, R.O., Church, D.C. 2001. Livestock feeds and feeding 5<sup>th</sup> edition. Prentice Hall.
2. McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C.A., Sinclair, L.A., Wilkinson, R.G. 2011. Animal Nutrition. Pearson Education Limited, Harlow, England.
3. NRC. 2001. Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 7th Revised Edition. National Research Council. National Academy Press, Washington D.C.
4. NRC. 1998. Nutrient Requirements of Swine, 10th Revised Edition. National Research Council. National Academy Press, Washington D.C.
5. NRC. 1994. Nutrient Requirements of Poultry, 9th Revised Edition. National Research Council. National Academy Press, Washington D.C.
6. Rostock Feed Evaluation System - Reference numbers of feed value and requirement on the base of net energy 2003. Authors: Beyer, M., Chudy, A., Hoffman, L., Jentsch, W., Laube, W., Nehring, K., Schiemann, R. Research Institute for the Biology of Farm Animals, Research Unit Nutritional Physiology „Oskar Kellner“ Dummerstorf, Germany. Plexus Verlag, Miltenberg-Frankfurt, 2003.
7. Sauvant, D., Perez, J.M., Tran, G. 2002. Tables of composition and nutritional value of feed materials. INRA.
8. Stojanović, B., Grubić, G. 2008. Ishrana preživara-praktikum. Univerzitet u Beogradu Poljoprivredni fakultet.
9. Домаће и стране публикације објављене у области исхране домаћих животиња и материјал у штампаној или електронској верзији, који ће бити доступан на часовима и консултацијама.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом, практична настава, израда семинарских радова, консултације, истраживачки рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 10		
колоквијум-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ СЕЛЕКЦИЈЕ И ОПЛЕМЕЊИВАЊА ДОМАЋИХ ЖИВОТИЊА</b>
<b>Наставник: Ђедовић Р. Радица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
стицање знања и разумевање метода гајења, селекције и оплемењивања домаћих и гајених животиња, метода

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

процене приплодних вредности, познавање принципа оплемењивања различитих врста, раса и хибрида домаћих и гајених животиња коришћењем знања популационе, квантитативне и молекуларне генетике, даље усавршавање и повезивање основних знања, уз примену одговарајућих активних метода наставе и коришћењем савремених ресурса за учење (домаћа и страна литература, статистички софтверски пакети, интернет).

**Исход предмета:**  
На крају предмета студент треба да:

1. Утврди компоненте варијансе и коваријансе особина домаћих и гајених животиња
2. Анализира и примени одговарајуће методе гајења, селекције и оплемењивања домаћих и гајених животиња
3. Имплементира процењене приплодне вредности у практичном селекцијском раду и решава конкретне проблеме уз употребу научних метода
4. Користи методе математичке статистике у практичном раду на оплемењивању домаћих и гајених животиња
5. Уме да користи савремене статистичке пакете при утврђивању фенотипске и генетске варијабилности особина домаћих и гајених животиња
6. Испољава спремност и способност за тимски рад, критично мишљење, презентацију стеченог знања и евалуације наставе и исхода учења.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Генетска структура популације; Генетска основа квантитативних особина; Интеракција генотипа и околине; Генотип и компоненте генетске варијабилности; Генетске и фенотипске корелације између особина; Улога селекције у процесу оплемењивања и типови селекције; Оплемењивање и методе процене приплодне вредности домаћих и гајених животиња.  
*Практична настава:* Вежбе усклађене са програмом предавања.

**Литература:**

1. Витомир Видовић (2009): Принципи и методи оплемењивања домаћих животиња. Универзитет у Новом Саду, 348 стр.
2. Kaps M. and Lamberson W. (2004). Biostatistics for Animal Science. CABI Publishing. Cambridge.
3. Weller, J.I. (2001): Quantitative Trait Loci Analysis in Animals. CABI Publishing. Cambridge.
4. Lynch, M., Walsh, B. (1998): Genetics and Analysis of Quantitative Traits. Sinauer Associates, Inc. Massachusetts.
5. Falconer, D. S., Mackay, T. F. C. (1996): Quantitative Genetics. Logman Group. Edinburgh.
6. Часописи и публикације из области селекције и оплемењивања домаћих и гајених животиња.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са студијским истраживачким радом и изработом семинарских радова. Провера знања ће се реализовати тестом (1), колоквијумима (1), и кроз реализацију радионице. Консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 10		
колоквијуми	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СЕЛЕКЦИЈА ДИВЉАЧИ</b>
<b>Наставници: Ђедовић Р. Радица, Поповић М. Зоран</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> стицање знања и разумевање метода гајења, селекције и оплемењивања дивљачи, метода процене приплодних вредности, познавање принципа оплемењивања различитих врста дивљачи коришћењем знања популационе, квантитативне и молекуларне генетике, даље усавршавање и повезивање основних знања, уз примену одговарајућих интерактивних метода наставе и коришћењем савремених ресурса за учење (домаћа и страна литература, интернет, платформе за учење).

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Објасни генетску структуру популација различитих врста дивљачи</li> <li>Објасни и опише фенотипску и генетску варијабилност и повезаност квалитативних и квантитативних особина дивљачи</li> <li>Класификује методе гајења, селекције и оплемењивања дивљачи</li> <li>Инплементира процењене приплодне вредности у практичном оплемењивању и одгајивању популација дивљачи</li> <li>Утврди присуство инбридинга и хетерозиса у популацијама дивљачи</li> <li>Користи методе математичке статистике у практичном раду на селекцији и оплемењивању дивљачи</li> <li>Испољава спремност и способност за тимски рад, критично мишљење, презентацију стеченог знања и евалуације наставе и исхода учења.</li> </ol>			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Генетска структура популација дивљачи са посебним освртом на генетске промене у малим популацијама; Фенотипска и генетска варијабилност квалитативних и квантитативних особина. Интеракција генотип-околина. Херитабилитет, репитабилитет и корелације. Значај и улога инбридинга и хетерозиса у практичном оплемењивању дивљачи. Принципи и типови селекције дивљачи. Оплемењивање дивљачи по особинама од интереса.			
<i>Практична настава:</i> Вежбе усклађене са програмом предавања			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Ђелић Н., Станимировић З. (2004): Принципи генетике. Елит Медика. Београд</li> <li>Ladislav Paule, Urban P., Gomory D. (2008): Genetika pol'ovnej zveri a vol'ne žijucich živočichov. pp.1-114</li> <li>Витомир Видовић (2009): Принципи и методи оплемењивања домаћих животиња. Универзитет у Новом Саду, 348 стр.</li> <li>Гајић И. Поповић З. (2010): Ловна привреда. Пољопривредни факултет Земун</li> <li>Часописи и публикације из области генетике, селекције и оплемењивања дивљачи.</li> <li>Предавања у облику slide show-а.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са студијским истраживачким радом и израдом семинарских радова. Провера знања ће се реализовати тестом (1) и колоквијумима (1). Посета ловиштима. Консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
тестови	Поена 10		
колоквијуми	Поена 10		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: СЕЛЕКЦИЈА И ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ МЕДОНОСНЕ ПЧЕЛЕ</b>
<b>Наставник: Ђедовић Р. Радица, Младеновић А. Мића,</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање:
а) знања/разумевања најсавременијих знања из области селекције и оплемењивања пчела, самостално решавање практичних и теоретских проблема из датих области, даље усавршавање и повезивање основних знања, критичко мишљење, и развијање способности које ће омогућити да се постигнути резултати саопштавају на научним скуповима и у часописима од националног и међународног значаја;
б) вештина примене стечених знања у практичном оплемењивању медоносне пчеле, коришћење софтверских пакета и употреба информационо-комуникационих технологија, као и оспособљавање за даље самостално праћење научних сазнања у датим областима.
<b>Исход предмета:</b>
Студент треба да покаже познавање и разумевање појмова селекције и оплемењивања медоносне пчеле и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

овлада савременим методама које су прописане Правилником о селекцији и репродукцији медоносне пчеле у Србији и ЕУ. Такође и да овлада перспективним методама у селекцији и примени вештачког осемењавања пчелињих матица у конзервацији и креирању нових и жељених особина пчела.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Генетска конституција популације медоносне пчеле и њене специфичности. Ефекти гена. Фенотипска и генетска варијабилност квалитативних и квантитативних особина од интереса. Интеракција генотип-околина. Херитабилитет, репитабилитет и корелације. Значај и улога инбридинга и хетерозиса у практичном оплемењавању медоносне пчеле. Линијско одгајивање. Селекција, методе селекције и оцена селекцијског успеха. Методе рада на стварању нових линија и сојева медоносне пчеле. Бештако осемењавање пчела

*Практична настава:* Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад.

**Литература:**

1. Rinderer E. (1981): Genetics and breeding of the honey bee, Ohio.
2. Cale G.H., Rothenbuhler C.W. (1984): Genetics and breeding, Illinois.
3. Klug W.S., Cummings M.R. (2003): A molecular perspective. Published by Pearson Education, Inc.
4. Đelić N., Stanimirović Z. (2004): Principi genetike. Elit Medica. Beograd.
5. Часописи и публикације из области генетике, селекције и оплемењавања медоносне пчеле.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Предавања у облику slide show-a. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 25
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 25
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: РЕПРОДУКЦИЈА РИБА И ДРУГИХ ВОДЕНИХ ОРГАНИЗАМА**

**Наставник: Полексић Д. Весна, Марковић З. Зоран, Дулић П. Зорка**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Стицање знања о: репродуктивним органима риба и других водених животиња, репродукцији риба и других водених животиња, природном и вештачком размножавању применом одговарајућих савремених метода наставе и коришћењем савремених ресурса (литература, интернет, платформе за учење).

**Исход предмета:**

На крају предмета студент треба да:

1. Утврди морфологију и физиологију система органа за репродукцију риба и полних ћелија риба
2. Представи временски ток процеса оплођења риба, као и ембрионалног и постембрионалног развића риба
3. Примени принципе одабира матица за укрштање и припреми шеме укрштања
4. Уме да обави дисекцију система органа за размножавање и анализира хистолошку грађу
5. Уме да обавља мрест топловодних и хладноводних врста риба и гајење млађи
6. Испољава спремност и способност за тимски рад, критичко мишљење, презентацију стеченог знања, процену исхода учења, процену наставног процеса
7. Утврди морфологију и физиологију система органа за репродукцију зоопланктонских организама Cladocera, Soropoda и Rotatoria који се користе у аквакултури
8. Представи временски ток партеногенетске репродукције код Cladocera и Rotatoria и сексуалне репродукције код Soropoda као и емврионално и постембрионално развиће зоопланктонских организама
9. Уме да анализира анатомску грађу зоопланктонских организама

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Систем органа за размножавање код риба и других водених животиња (морфологија,



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

анатомија, физиологија). Укрштање родитеља (матица). Размножавање . Природни, полуконтролисани и контролисани мрест код риба и размножавање код других водених животиња. Развиће гајених водених животиња.

*Практична настава:* Дисекција система органа за размножавање код риба и других водених животиња. Хистологија репродуктивних органа. Укрштање матица. Размножавање риба и других водених животиња. Развиће код риба и других водених животиња.

**Литература:**

1. Yvette W Kunz (2004): Developmental Biology of Teleost Fishes. Springer. 636p
2. Марковић, З. Митровић Тутунџић В. (2003). Гајење риба, Задужбина Андрејевић, 138 п
3. Parker R O, Parker PH D (2000): Aquaculture Science E2. Thomson Delmar Learning, 640p.
4. Kirpichnikov, V.S. (1999): Genetics and breeding of common carp. INRA. 97p
5. Lagler, K.F., Bardach, J.E., Miller, R.R. May Passino, D.R. (1977): Ichthyology, 2nd edition. John Wiley & sons. 506p
6. Дулић, З. (2010): Биологија и гајење водених бескичмењака. *In* Полексић, В. (Ed.), Еколошко гајење бескичмењака. Скрипта. Austrian Development Cooperation, WUS Austria, Пољопривредни факултет. Београд. 180 стр.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоретска и практична настава (у лабораторијама, на експерименталном рибњаку на факултетском огледном добру, у мрестилишту на факултетском огледном добру, у производним фармама за водене организме). Провера знања ће се реализовати тестом (1), семинарским радом.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
колоквијум-и:	Поена 30	писмени испит	Поена 40
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: РЕПРОДУКЦИЈА ГОВЕДА</b>
<b>Наставник: Перишић Н. Предраг</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Унапређивање знања из области репродукције говеда, уз стицање специфичних практичних вештина из области говедарства; Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији говеда; Стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области говедарства.
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: Специфичности репродукције говеда. Могућности побољшања репродуктивних особина говеда. Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији говеда. б) вештина: стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области репродукције говеда, развијање критичког и етичког мишљења у вези проблема из области говедарства. Презентација стеченог знања, усмена и писмена.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Репродуктивни процеси код говеда. Утицај генетских и негенетских фактора на репродуктивне особине говеда у току периода експлоатације. <b>Поремећаји репродукције говеда</b> (класификација поремећаја и узрока неплодности говеда, економски значај поремећаја репродукције у интензивној говедарској производњи.). Биотехнологија у репродукцији говеда. Мерила репродуктивне ефикасности крвава. Контрола и синхронизација еструса и партуса. Технологија трансплантације ембриона и њен значај у генетском унапређењу говеда. Савремене методе дијагнозе гравидитета. Параметри плодности бикова. Фактори који утичу на интензитет и трајање репродуктивног искоришћавања бикова. Технологија вештачког осемењавања (колеkcија, преглед, дозирање и конзервисање семена, сексирање семена). <i>Практична настава:</i> Биотехнички методи у репродукцији говеда.
<b>Литература:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. Митић Н., Ферчеј Ј., Зеремски Д., Лазаревић Љ. (1987): Говедарство, Монографско дело. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
2. Станчић Б., Веселиновић С.: Биотехнологија у репродукцији домаћих животиња. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 2002.
3. Водећи домаћи и инострани часописи из области репродукције домаћих животиња.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провере знања је путем одбране семинарског рада из области репродукције говеда и завршног усменог испита у односу 30:70.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>		
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>
семинарски рад	Поена 30	усмени испит
		Поена 70
		Поена 70

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: РЕПРОДУКЦИЈА ОВАЦА И КОЗА</b>			
<b>Наставник: Мекић В. Цвијан</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Унапређивање знања из области репродукције оваца и коза. Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији оваца и коза; Стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области овчарства и козарства.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: Специфичности репродукције оваца и коза. Могућности побољшања репродуктивних особина оваца и коза. Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији оваца и коза. б) вештина: стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области репродукције оваца и коза. Развијање критичког и етичког мишљења у вези проблема из области овчарства и козарства. Презентација стеченог знања, усмена и писмена.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Репродуктивни процеси код оваца и коза. Утицај генетских и негенетских фактора на репродуктивне особине оваца и коза у току периода експлоатације. Поремећаји репродукције оваца и коза (класификација поремећаја и узрока неплодности оваца и коза). Биотехнологија у репродукцији оваца и коза. Повећање репродуктивне ефикасности оваца и коза (контрола и синхронизација еструса и партуса, технологија трансплантације ембриона, савремене методе дијагнозе gravidитета). Мерила репродуктивне ефикасности оваца и коза. Фактори који утичу на интензитет и трајање репродуктивног искоришћавања овнова и јарчева. Технологија вештачког осемењавања (колеkcија, преглед, дозирање и конзервација семена). <i>Практична настава:</i> Биотехнички методи у репродукцији оваца и коза.			
<b>Литература:</b> 1. Мекић Ц., Латиновић Д., Грубић Г.: Одгајивање, репродукција, селекција и исхрана оваца (Уџбеник). 2. Митић Н. (1984). Овчарство (Монографско дело). Завод за уџбенике и наставна средства, Београд. 3. Крајиновић М., Савић, С. (1992): Овчарство и козарство. Пољопривредни факултет, Нови Сад. 4. Теранић В.: (1984): Козарство. Космос, Београд. 5. Живковић Р., Костић, В. (1980): Узгој оваца и коза. Нолит, Београд, 6. Домаћи и инострани часописи из области одгајивања и репродукције домаћих животиња			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провере знања је путем одбране семинарског рада из области репродукције и оплемењивања оваца или коза и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

завршног усменог испита у односу 30:70.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
семинарски рад	Поена 30	усмени испит	Поена 70

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета:</b> РЕПРОДУКЦИЈА СВИЊА			
<b>Наставник:</b> Петровић Д. Милица			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања из репродукције свиња, у циљу контроле и стимулације репродуктивних функција, повећања величине легла и репродуктивне ефикасности запата, критичког мишљења и тумачења добијених резултата.			
<b>Исход предмета:</b> На крају студент треба да разуме физиологију репродукције свиња у циљу контроле и унапређења репродуктивних функција, повећања величине легла и репродуктивне ефикасности запата, као и вештине примене метода за повећање репродуктивне способности свиња, критичког мишљења и тумачења добијених резултата.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Физиологија репродукције женке – полно сазревање, еструсни циклус, процес оплодње, бременитост, прашење, лактација, испољавање еструса после прашења. Физиологија репродукције мужјака – полно сазревање, производња сперме, полно понашање, плодност нераста. Контрола полног сазревања, еструсног циклуса и овулације. Повећање броја рођене прасади – овулациона вредност и пренатално преживљавање. Дијагноза бременитости. Контрола прашења. Технологија вештачког осемењавања. Трансплантација ембриона. Репродуктивна ефикасност запата – трајање искоришћавања грла, репродукциони циклус, величина легла при залучењу. Понашање свиња – понашање при прашењу, понашање прасади и крмаче током лактације. <i>Практична настава:</i> Технологија и техника вештачког осемењавања. Упознавање са методама за дијагнозу бременитости (понашање, примена ултразвучних апарата и мерење нивоа хормона). Неуроендокрина контрола лактације. Дефинисање репродуктивних показатеља (показатељи величине легла, успешног оплођавања и трајања искоришћавања крмача) и утврђивање репродуктивне ефикасности запата.			
<b>Литература:</b> 1. Cole, D.J.A., Foxcroft, G.R.(1982): Control of pig reproduction. Butterworths, London. 2. Verstegen, M.W.A., Moughan, P.J., Schrama, J.W. (1998): The lactation sow. Wageningen Press. 3. Hughes, M.F., Varley, M. (1980): Reproduction in the pig. Butterworths, London. 4. Cole, D.J.A. (1971): Pig production. Butterworths, London. 5. Станчић, Ј. Б. (2005): Репродукција свиња. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад. 6. Rodriguez Martinez H., Valet J. L., Ziecik A. J. (2009): Control of pig reproduction VIII, Proceedings of the Eighth International Conference on Pig Reproduction, Alberta, Canada.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом у свим областима. Провера знања је путем колоквијума, тестова и завршног писменог испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20	писмени испит	Поена 50
тест-ови	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Назив предмета: РЕПРОДУКЦИЈА КОЊА</b>			
<b>Наставник: Митровић В. Сретен</b>			
<b>Статус предмета: изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Унапређење знања из области репродукције коња уз стицање специфичних практичних вештина из области коњарства; Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији коња различитих типова, категорија и намене; Стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области репродукције коња.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: Специфичности репродукције коња, Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији различитих типова и категорија коња; б) вештина: стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области репродукције коња различитих типова, категорија и намене, развијање критичког и етичког мишљења у вези проблематике из области коњарства.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Утицај генетских и парagenетских фактора на репродуктивне особине коња; Репродуктивни процеси код мушких и женских грла у току периода искоришћавања; Биотехнологија у репродукцији коња; Вештачко осемењавање коња; Поремећаји у репродукцији коња; Технологија гајења приплодних грла различитих типова, категорија и намене у зависности од система држања и смера производње; Биотехнолошки аспекти и могућности унапређења репродуктивних процеса у коњарству; Процена одгајивачке вредности приплодних грла. <i>Практична настава:</i> Примена савремених биотехничких метода у репродукцији коња различитих категорија и намене.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бринзеј М. (1980): Коњогојство (учбеник). Школска књига, Загреб.</li> <li>2. Митровић С., Грубић Г. (2003): Одгајивање и исхрана коња. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.</li> <li>3. Митровић С. (2005): Коњарство (практикум). Пољопривредни факултет, Београд.</li> <li>4. Станчић Б. (2008): Репродукција домаћих животиња. Универзитет у Новом Саду. Пољопривредни факултет, Нови Сад.</li> <li>5. Миљковић В. (1995): Вештачко осемењавање животиња. Универзитет у Београду, Ветеринарски факултет.</li> <li>6. Научно-стручни часописи, Зборници научних и стручних радова домаћег и међународног значаја из области репродукције и гајења коња.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провера знања је путем одбране семинарског рада из области примене савремених биотехничких метода у репродукцији различитих категорија коња и завршног усменог испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија: Мастер академске студије</b>
<b>Назив предмета: РЕПРОДУКЦИЈА ЖИВИНЕ</b>
<b>Наставник: Митровић В. Сретен</b>
<b>Статус предмета: изборни</b>
<b>Број ЕСПБ: 6</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Унапређење знања из области репродукције различитих врста живине уз стицање специфичних практичних вештина из области живинарства; Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији различитих врста живине; Стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области репродукције живине.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: Специфичности репродукције различитих врста живине, Праћење савремених трендова и битехнолошких достигнућа у репродукцији различитих врста живине; б) вештина: стицање специфичних стручних способности, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући стручни и истраживачки рад из области репродукције различитих врста живине, развијање критичког и етичког мишљења у вези проблематике из области живинарства.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Утицај генетских и парагенетских фактора на репродуктивне особине различитих врста живине; Репродуктивни процеси код мушких и женских грла у току периода искоришћавања; Биотехнологија у репродукцији различитих врста и категорија живине; Вештачко осемењавање различитих врста живине; Поремећаји у репродукцији живине; Технологија одгајивања и гајења родитељских јата различитих врста живине у зависности од система држања и смера производње; Биотехнолошки аспекти и могућности унапређења репродуктивних процеса у живинарству; Процена одгајивачке вредности приплодних грла. <i>Практична настава:</i> Примена савремених биотехничких метода у репродукцији различитих врста живине.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Митровић С. (1996): Врсте, расе и хибриди живине. Универзитет у Београду, Универзитетски уџбеник.</li> <li>2. Митровић С. (1999): Гајење ћурака и производња ћурећег меса (Монографија). Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.</li> <li>3. Богосављевић-Бошковић Снежана, Митровић С. (2005): Гајење различитих врста живине (Монографија). Агрономски факултет Чачак, Пољопривредни факултет Београд.</li> <li>4. Митровић С., Ђермановић В., Светлана Раденовић., Урошевић М. (2007): Репродукција и гајење нојева (приручник). Институт ПКБ Агроекономик, Београд-Падинска Скела.</li> <li>5. Милошевић Н., Перић Лидија (2011): Технологија живинарске производње. Универзитет у Новом Саду. Пољопривредни факултет, Нови Сад.</li> <li>6. Станчић Б. (2008): Репродукција домаћих животиња. Универзитет у Новом Саду. Пољопривредни факултет, Нови Сад.</li> <li>7. Миљковић В. (1995): Вештачко осемењавање животиња. Универзитет у Београду, Ветеринарски факултет.</li> <li>8. Научно-стручни часописи, Зборници научних и стручних радова домаћег и међународног значаја из области репродукције и гајења различитих врста и категорија живине.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методѐ извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провера знања је путем одбране семинарског рада из области примене савремених биотехничких метода у репродукцији различитих врста и категорија живине и завршног усменог испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ХИСТОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА</b>
<b>Наставник: Полексић Д. Весна</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања хистологије кичмењака: морфологије ћелије и органела, ћелијског циклуса, класификације и морфологије ткива, микроскопске анатомије органских система, те основа патохистологије применом одговарајућих савремених метода наставе и коришћењем савремених ресурса (литература, интернет, платформе за учење).			
<b>Исход предмета:</b> На крају курса студент треба да: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерпретира морфологију и животни циклус ћелија и ћелијских органела</li> <li>2. Интерпретира морфологију ткива животиња,</li> <li>3. Резимира класификацију ткива кичмењака</li> <li>4. Интерпретира микроскопско анатомску грађу органских система кичмењака у светлу грађе и функције ћелија и ткива.</li> <li>5. Образложи основне принципе патохистолошких промена које настају у ткивима животиња</li> <li>6. Користи светлосни микроскоп и камеру за израду дигиталних микрофотографија</li> <li>7. Уме да израђује трајне хистолошке препарате</li> <li>8. Испољава спремност и способност за тимски рад, критичко мишљење, презентацију стеченог знања, процену исхода учења, процену наставног процеса</li> </ol>			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Цитологија: ћелијске мембране, органеле, ћелијски циклус, деобе ћелије. Хистологија: епителна ткива, везивна ткива, потпорна ткива, масно ткиво, крвно ткиво и хемопоеза, мишићна ткива, нервно ткиво и неуроглија. Микроскопска анатомија: микроскопско анатомска грађа појединих органских система (кардиоваскуларни, ендокрини, кожа, за дисање, за варење, за излучивање, полни, нервни, чулни), Патохистологија: адаптације, старење и смрт ћелије. <i>Практична настава:</i> Микроскопске вежбе: грађа ћелија, епителних, правих везивних и потпорних ткива, масног, крвног, мишићних и нервног ткива. Грађа органа крвног, ендокриног, респираторног, дигестивног, екскреторног, полног, коже, нервног и чулног система. Адаптације: хипертрофија, хиперплазија, метаплазија, некроза Израда трајних хистолошких препарата: методе фиксирања, калуљења и бојења.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2005): Основи хистологије: Текст и Атлас, 11th Ed, Datastatus. Београд. 544p</li> <li>2. Krause, W.J. (2004): The Art of Examining and Interpreting Histologic Preparations. Universal Publishers. USA, Boca Raton, Florida. 108p</li> <li>3. Ross, M.H., Kaye, G.I., Pawlina, W. (2003): Histology. Lippincott Williams &amp; Wilkins. Baltimor. 875p</li> <li>4. John Crocker (1998): The Science of Laboratory Diagnosis. Taylor Francis (UK). 603p</li> <li>5. Полексић, Весна, Богојевић, Јелена, Марковић, Зоран и Дулић Стојановић, Зорка (2003): Зоологија за студенте Одсека за Сточарство Пољопривредног факултета. Пољопривредни факултет. Београд, 432 стр.</li> <li>6. Полексић, Весна, Дулић Зорка, Живић Ивана, Рашковић, Б. (2007): Зоолошки приручник. Пољопривредни факултет. Београд. 149 стр.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Домаћи радови, израда и одбрана семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
практична настава	Поена 30	писмени испит	Поена 40
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЕКОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b>
<b>Наставник: Полексић Д. Весна, Марковић З. Зоран, Дулић П. Зорка</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевање екологије животиња, односно узајамних односа између животиња и животне околине, као и комплекса чинилаца који утичу на одрживу експлоатацију домаћих и гајених животиња применом одговарајућих савремених метода наставе и коришћењем савремених ресурса (литература, интернет, платформе за учење).

**Исход предмета:**  
На крају предмета студент треба да:

1. Разуме основне принципе еколошке науке и заштите животне средине
2. Класификује и анализира абиотичке, биотичке и антропогене чиниоце (факторе) животне средине
3. Резимира најважније елементе односа између организама и животне средине, односно функционисања и одрживости екосистема, са посебним нагласком на улогу животиња у екосистему
4. Користи методе мониторинга система и креира базу података мониторинга
5. Препознаје проблеме везане за угрожавање животне средине домаћих и гајених животиња и њихов одрживи узгој
6. Разматра узроке и последице глобалних еколошких проблема и сагледава могућа решења
7. Користи информационо-комуникационе технологије у овладавању знањима из екологије.
8. Испољава спремност и способност за тимски рад, критичко мишљење, презентацију стеченог знања, процену исхода учења, процену наставног процеса

**Садржај предмета:**  
Предмет проучавања екологије животиња: Основи еколошке науке (биосфера, чиниоци средине, еколошка валенца, станиште, биотоп, биоценоза, животна форма, еколошка ниша, екологија популација, кружење материје и проток енергије у екосистему); Агроекологија и агротехничке мере; Узроци и последице нарушавања животне околине животиња, Глобални проблеми везани за животну средину и узгој животиња.

**Литература:**

1. Ђукић, Нада и Малетин, С. (1998): Пољопривредна Зоологија са екологијом. II Зооекологија. Универзитет у Новом Саду. Пољопривредни факултет. Нови Сад. 165 стр.
2. J L Charman, M J Reiss (1998): Ecology. Cambridge University Press. 336p.
3. Spellerberg, I. (2005): Monitoring Ecological Change. 2nd Edition. Cambridge University Press. 409p
4. Полексић, Весна, Богојевић, Јелена, Марковић, З., Дулић-Стојановић, Зорка.: Зоологија за студенте Одсека за Сточарство Пољопривредног факултета. Пољопривредни факултет Београд, 2003., 432 стр.
5. Каран Весела (2010): Екотоксикологија, Скрипта, Austrian Development Cooperation, WUS, Austria, Пољопривредни факултет, Београд, 77 стр.
6. Дулић Зорка (2010): Загађење воде и ремедијација. Скрипта. Austrian Development Cooperation, WUS Austria, Пољопривредни факултет. Београд, 101 стр.
7. Antić-Mladenović, S. (2010): Zagađivanje i remedijacija zemljišta – skripta. Austrian Development Cooperation, WUS Austria. Poljoprivredni fakultet Beograd.
8. Кастори Р. (1995). Заштита агроекосистема. Фелтон д.о.о. Нови Сад.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом и учењем на даљину.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>		
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>
практична настава	Поена 30	писмени испит
семинар-и	Поена 30	
		Поена 40
		Поена 40

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ГАЈЕЊЕ КОЊА</b>
<b>Наставник: Митровић В. Сретен</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је да студентима омогући упознавање са привредним и економским значајем коњарства; технологијом гајења коња и искоришћавањем коња у спортске и друге сврхе; дресуром и увежбавањем коња за спортска такмичења; спортским коњарством.
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: <u>знања/разумевања</u> метода (начина) оцене и избора коња за рад,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

тов и спортске сврхе; познавање технолошког процеса гајења појединих категорија коња; вештина: познавање технике дресуре и припреме коња за разна такмичења, познавање основних начела одржавања коњичких трка (галопске, препонске и касачке) и такмичења.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Избор, привредни и економски значај гајења коња за различите намене; Дресура и припрема коња за разна такмичења (увежбавање коња за јахање, висока школа јахања); Спортско коњарство (хиподроми за различите спортске манифестације, историјат коњичких такмичења, галопске, препонске галопске, касачке трке, такмичења запрега, употреба коња у рекреативне сврхе и остала коњичка такмичења).

*Практична настава:* Основне карактеристике коња за рад, спорт, рекреацију и тов; Припрема и опште напомене о дресури коња и употреби у спортске сврхе; Опште особине хиподрома, ергела, коеичких клубова и удружења; Опште карактеристике и правила разних спортских такмичења.

**Литература:**

1. Бринзеј М. (1980): Коњогојство (уџбеник). Школска књига, Загреб.
2. Митровић, С., Грубић, Г. (2003): Одгајивање и исхрана коња. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.
3. Митровић, С. (2005): Коњарство (практикум). Пољопривредни факултет, Београд.
4. Научно-стручни часописи, Зборници научних и стручних радова домаћег и међународног значаја из области коњарства.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провера знања путем теста иде после пређених одређених области на предавањима. Колоквијум-и прати(е) теоријску и практичну наставу.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 5		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА ДИВЉАЧИ</b>
<b>Наставник: Станковић М. Бранислав</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је упознавање са узроцима и методама утврђивања најзначајнијих болести пернате дивљачи (фазан, пољска јаребица, тетреб), дивљих папкара (јелен, срна, муфлон, дивокоза, дивља свиња), дивљачи од значаја за ловну привреду (зец, вук, медвед, рис) и поступака и мера за спречавање појаве и сузбијање болести дивљачи.
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса овог предмета, студент је способан да: 1. опише узроке инфективних, паразитских и органских болести и микотоксикоза дивљачи; 2. дефинише и формулише принципе биосигурности у природним стаништима и вештачком узгоју; 3. разликује и анализира инфективне, паразитске и органске болести и микотоксикозе дивљачи; 4. процени степен примене биосигурносних мера у природним стаништима и вештачком узгоју; 5. интегрише знања и вештина, развија критичко размишљање и примењује знања и вештине у вези здравствене заштите дивљачи; и 6. појединачно и у тиму решава сложене проблеме здравствене заштите дивљачи.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Увод у здравствену заштиту дивљачи, 2. Узроци и методе утврђивања болести дивљачи: Спољашњи узроци болести, Унутрашњи узроци болести, Методе утврђивања болести дивљачи, 3. Најзначајније болести пернате дивљачи (фазан, пољска јаребица, тетреб): Каламитети, озледе и штете код пернате дивљачи од предатора, Дефицитарне болести (канибализам, хиповитаминозе), Тровања, Вирусне болести (авијарна инфлуенца, куга, бргиње, леукоза), Бактеријске болести (колера, салмонелоза, колибацилоза,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

туберкулоза), Паразитске болести (ектопаразити: пипе, гриње, крпељи, шугарци; ектопаразити: кокцидиоза, аскариндоза, хетеракидоза, капилариоза, тенијаза, хистомонијаза, сингамоза, токсоплазмоза), Микотичне болести (Аспергилоза); 4. Најзначајније болести дивљих папкара (јелен, срна, муфлон, дивокоза, дивља свиња): Каламитети, озледе и штете код дивљих папкара од предатора, Дефицитарне болести и потхрањеност, Тровања, Прионске болести, Вирусне болести (беснило, Аujeszкијева болест, слинавка и шап, папиломатоза, инфективно слепило дивокоза, класична куга свиња), Бактеријске болести (антракс, црвени ветар, пастерелоза, малигни едем, шуштавац, туберкулоза, паратуберкулоза, актиномикоза, некробацилоза, бруцелоза, стафилококоза, листериоза), Паразитске болести (ектопаразити: ваши, малофага, пупипара, крпељи, шуга; ектопаразити: хиподермоза, диктиокаулоза, фасциолоза, желудачно-цревна стронгилодоза, цистицеркоза, ценуроza, ехинококоза, трихинелоза саркоцистоза), Микотичне болести (Аспергилоза, Трихофиција); 5. Најзначајније болести осталих дивљачи од значаја за ловну привреду (зец, вук, медвед, рис): Каламитети, озледе и штете код осталих дивљачи од предатора, Дефицитарне болести и потхрањеност, Тровања, Вирусне болести (Беснило, Миксоматоза), Бактеријске болести (Бруцелоза, Пастерелоза, Туберкулоза, Туларемија, Листериоза, Паразитске болести (Шуга, Кокцидиоза, Трихинелоза), Микотичне болести (Аспергилоза, Трихофиција); и 6. Здравствена заштита дивљачи: Принципи здравствене заштите популација дивљачи у ловиштима, Спречавање појаве каламитета, озледе и штета код дивљачи од предатора, Спречавање појаве и сузбијање дефицитарних болести, Спречавање појаве и сузбијање тровања, Спречавање појаве и сузбијање вирусних болести, Спречавање појаве и сузбијање бактеријских болести, Спречавање појаве и сузбијање паразитских болести.

*Практична настава:* 1. Узимање и слање материјала на хемијско-токсиколошку анализу, 2. Токсиколошка евиденција и база података, 3. Узимање и слање животиња и делова животиња за патолошку, бактериолошку и паразитолошку анализу; 4. Евиденција резултата и терапије и формирање базе података, 5. Форензичка процена- Семинарски рад из поглавља Здравствена заштита дивљачи

**Литература:**

1. Христов С. (2002): Зоохигијена. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд.
2. Поповић Н., Илић В. (2007): Биолошке карактеристике и болести дивљачи, кунића и крзнашица, Факултет ветеринарске медицине, Београд;
3. Алексић Н. (2004): Паразитске болести – специјални део. Основни уџбеник за редовне и паразитске студије, Ауторово издање, Београд.
4. Лапчевић Е., Јакшић Б. (1975): Болести дивљачи, крзнашица и кунића, Ветеринарски факултет, Београд
5. Часописи: Ветеринарски гласник, Acta veterinaria, Biotechnology in Animal Husbandry, Савремено сточарство, Архив за пољопривредне науке

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>		
Предавања у комбинацији са интерактивном наставом ће се примењивати у свим наставним поглављима предмета у различитом обиму. Обавезан је семинарски рад из поглавља: Узроци и методе утврђивања болести дивљачи и Најзначајније болести осталих дивљачи од значаја за ловну привреду (зец, вук, медвед, рис).		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>		
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит
практична настава	Поена 5	
колоквијум-и тест-ови	Поена 30	
Студијски истраживачки рад - семинарски рад	Поена 30	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА РИБА И ДРУГИХ ВОДЕНИХ ОРГАНИЗАМА</b>
<b>Наставник: Релић Р. Рената, Марковић З. Зоран, Полексић Д. Весна</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ:</b> 6
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет омогућава стицање знања и разумевања основних принципа настанка, дијагностике, превентиве и сузбијања најзначајнијих болести риба и других водених организама, као и способности решавања конкретних проблема из области здравствене заштите риба и других водених организама.
<b>Исход предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

По завршетку овог курса студент треба да буде способан да:			
1. препозна присуство болести код слатководних риба и других водених организама, 2. објасни етиологију, клиничку слику и принцип лабораторијске дијагностике најзначајнијих болести слатководних риба и других водених организама, 3. познаје и примени поступке у случају сумње на заразну болест, 4. предвиди одговарајуће мере за спречавање настанка и ширење болести риба и других водених организама, 5. развија критичко размишљање, примени знања и вештине, и у новом окружењу учествује појединачно и у тиму у решавању сложених проблема у вези здравствене заштите риба и других водених организама			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> 1. Основе епизоотиологије и превентиве болести риба и других водених организама; 2. Најзначајније бактеријске, вирусне, гљивичне и паразитске болести риба и других водених организама; 3. Болести и тровања услед неодговарајуће исхране; 4. Болести услед неповољних услова средине.			
<i>Практична настава:</i> Санитарне мере у рибарству; Поступци у случају сумње на појаву болести; Општи преглед и секција оболелих риба, узимање, фиксирање и слање материјала за лабораторијски преглед; Принципи дијагностике и сузбијање болести бактеријске, вирусне и гљивичне етиологије; Принципи дијагностике и сузбијање паразитских болести риба. Студијски истраживачки рад предвиђен је из поглавља „Најзначајније бактеријске, вирусне, гљивичне и паразитске болести риба и других водених организама“			
<b>Литература:</b>			
1. Стојковић-Атанацковић М., Матејић М. 1989. Болести риба, ракова и шкољки, Београд.			
2. Фијан Н. 2006. Заштита здравља риба. Пољопривредни факултет, Осиек.			
3. Јеремић С. 2006. Болести риба. Научни институт за ветеринарство Србије, Београд.			
4. Roberts J.R. 1989. Fish Pathology. Bailliere Tindall, London.			
5. Woo P.T.K. 2006. Fish Diseases and Disorders, Volume 1: Protozoan and Metazoan Infections. 2 <sup>nd</sup> Edition. CABI, UK.			
6. Leatherland J. F., Woo P.T.K. 2010. Fish Diseases and Disorders, Volume 2: Non-infectious Disorders, 2nd Edition. CABI, UK.			
7. Woo P.T.K, Bruno D.W. 2011. Fish Diseases and Disorders, Volume 3: Viral, Bacterial and Fungal Infections, 2nd Edition, CABI, UK.			
8. Woo P.T.K, Buchmann K. 2012. Fish Parasites, Pathobiology and Protection. CABI, UK.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом и израдом семинарског рада, консултације, истраживачки рад. Провера знања вршиће се тестом, колоквијумом и усменим испитом.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 30
практична настава	Поена 5		
тест-ови и колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 10		
студијски истраживачки рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПЛАНИРАЊЕ И ОРГАНИЗАЦИЈА У ЛОВНОМ ГАЗДОВАЊУ</b>
<b>Наставник: Поповић М. Зоран</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет треба да омогући студенту стицање знања из: производње дивљачи у различитим станишним условима и са различитом интензивношћу производње, технологије гајења појединих врста дивљачи у ловиштима и фармама, планирања матичног фонда и динамике популација дивљачи, пројектовање гајења дивљачи у ловиштима и фармама дивљачи, организовања коришћења различитих врста дивљачи у ловиштима и фармама.
<b>Исход предмета:</b>
На крају модула студент треба да буде оспособљен за: планирање производње крупне и ситне дивљачи у различитим условима, планирање производње и потребе дивљачи у хранивима, планирање и израду објеката за



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

складиштење и излагање хране дивљачи, планирање матичног фонда дивљачи, организовање и спровођење коришћења дивљачи у ловиштима и фармама, израду пројектних докумената за ловишта и фарме дивљачи, коришћења литературе, писања рада, ефикасног учења, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.

**Садржај предмета:**  
*Теоријска настава:* Планирање и организација ловног газдовања; Производња дивљачи и однос са другим делатностима: усаглашавање фонда дивљачи са станишним условима, производња дивљачи у условима интензивне пољопривредне производње; Планирање производње и потреба у хранивима за дивљач: планирање производње различитих хранива, њиховог складиштења и излагања дивљачи, Планирање матичног фонда; Израде пројеката: израда пројеката за интензивно гајење дивљачи из класе сисара и класе птица; Организација коришћења дивљачи.  
*Практична настава:* Планирање производње и потреба у хранивима за дивљач; Планирање матичног фонда и израде пројеката

**Литература:**

1. Поповић З., Ђорђевић Н. (2009): Исхрана дивљачи (монографија). Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. 1-248.
2. Поповић З., Ђорђевић Н. (2010): Газдовање популацијама дивљачи у циљу смањења штета (монографија). Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. 1-218.
3. Научни и стручни радови из наведених области објављени у међународним и домаћим часописима: Acta Theriologica, Journal of Animal Ecology, Vadbologia, Oecologia, European Journal of Forest Research, European Journal of Wildlife Research, Forest Ecologi and Management, Savremena poljoprivreda, Biotehnologija u stočarstvu i dr.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
Наставне активности изводиће се путем: предавања, вежби, интерактивне наставе, у различитим односима. Провере знања путем семинарских радова из области: Планирање производње и потреба у хранивима за дивљач; Планирање матичног фонда и израде пројеката; док из осталих области усмени испит.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	усмени испит	Поена 40
семинар-и	Поена 50		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПОНАШАЊЕ И ДОБРОБИТ ДОМАЋИХ И ГАЈЕНИХ ЖИВОТИЊА</b>
<b>Наставник: Христов В. Славча</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет омогућава студенту стицање знања и вештина за процену понашања и стања добробити животиња кроз разматрање појединих категорија, система, облика и стратегија понашања животиња, етограма животиња, поремећаја у понашању и проблема добробити животиња, као и способности за решавање конкретних проблема из предмета понашања и добробити животиња.
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса овог предмета, студент треба да буде способан да: 1. дефинише појмове у вези понашања и добробити животиња; 2. детаљно опише процесе и структуре појединих облика, категорија и стратегија понашања домаћих животиња; 3. разликује активности у понашању и анализира понашање појединих врста животиња; 4. процени испуњеност стандарда у вези добробити животиња; 5. интегрише знања и вештина, развија критичко размишљање и примени знања и вештине у вези понашања и добробити животиња и учествују појединачно и у тиму у решавању сложених проблема у вези понашања и добробити животиња у новом окружењу.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Механизми регулације понашања, урођено и стечено понашање, мотивација и когниција; 2. Структура понашања јединки и етограми животиња: реактивност према предаторима и социјалним стимулусима, понашање у вези ингестије хране и неге тела, локомоторно, претраживачко и просторно понашање;

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

3. Социјално и репродуктивно понашање: социјално понашање, понашање животиња у групи, социјалне интеракције, сексуално понашање женских и мушких животиња, копулација; 4. Материнска брига, понашање новорођених и младих животиња: понашање фетуса, партусно и материнско понашање, понашање новорођених и младих животиња; 5. Понашање врста животиња: понашање говеда, оваца, коза, свиња, коња, живине; 6. Добробит животиња: терминологија, концепти, стандарди и индикатори добробити, утицај човека на добробит животиња на фармама, при транспорту и у кланици, добробит и поремећаји понашања животиња.

*Практична настава:* 1. Основни појмови у вези понашања и индикатори понашања; 2. Процена структуре понашања јединки животиња; 3. Процена социјалног и сексуалног понашања животиња; 4. Процена понашања мајке и новорођених животиња; 5. Процена понашања говеда, оваца, коза, свиња, коња, живине; 6. Процена индикатора добробити и идентификација најзначајнијих проблема добробити животиња.

*Предиспитне обавезе,* активност у току предавања, практична настава и тестови, обухватају поглавља која обрађују понашања животиња, *студијски истраживачки рад и семинарски рад* су предвиђени из поглавља која разматрају етограме појединих врста животиња, а испит из поглавља: Добробит животиња.

#### Литература:

1. Broom D. Fraser A.: Farm animal behaviour and welfare. Fourth edition, Bailliere Tindall, London - Philadelphia - Toronto - Sydney - Tokyo, 2007; 2. Христов С. (2005): Минимални стандарди о хигијенским условима гајења и заштите добробити живине у Европској Унији. *Живинарство*, 8-9, 37-47; 3. Вучинић Маријана: Понашање, добробит и заштита животиња. Факултет ветеринарске медицине. Београд. 2006; 4. Христов С., Тодоровић Мирјана, Релић Рената: Најзначајнији проблеми добробити свиња. *Савремена пољопривреда*, 50, 3-4, 221-226, 2001; 5. Христов, С., Ђукић Бранислава, Алексић, З., Вучинић Маријана: Етолошки принципи заштите права и добробити животиња. Зборник радова VII конгреса ветеринара Југославије са међународним учешћем, 819-830, Београд, 1998; 6. Христов, С., Ђукић Бранислава: Системи гајења и проблеми добробити живине. *Наука у живинарству*, 1-2, 359-369, 1998; 7. Христов, С., Раденковић Брана, Петрујкић, Т., Јожеф, И.: Најзначајнији аспекти понашања животиња у еструсу. Зборник предавања XXI Семинара за иновације знања ветеринара, 137-151, Факултет ветеринарске медицине, Београд, 1998; 8. Христов, С.: Понашање животиња при конзумирању хране. Зборник Први симпозијум из области ветеринарске науке и праксе (уредници Стојић В., Вицковић Д., Михаиловић М), 151-160, Репрограф, Београд, 1999.; 9. Група аутора: Добробит животиња и биосигурност на фармама. Монографија, Пољопривредни факултет, Београд, 2007; 10. Grandin T 2010. Improving animal welfare: a practical approach. CAB International, Oxfordshire, UK; 11. Webster J 2005. Animal Welfare: Limping Towards Eden. Blackwell Publishing.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Од метода извођења наставе користе се класична предавања, вежбе, методе интерактивне наставе и студијски истраживачки рад. Од метода интерактивне наставе користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 30
практична настава	Поена 5		
тест-ови + колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 10		
студијски истраживачки рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРЕВЕНТИВА И САНАЦИЈА У ПЧЕЛАРСТВУ</b>
<b>Наставник: Релић Р. Рената, Недић М. Небојша</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Предмет омогућава стицање знања и разумевања основних принципа профилаксе, дијагнозе и контроле заразних, паразитских и незаразних болести пчела и пчелињег легла, као и способности решавања конкретних проблема из области профилаксе и санације у пчеларству.
<b>Исход предмета:</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<p>По завршетку овог курса студент треба да буде способан да:</p> <p>1. идентификује присуство болести код одраслих пчела и пчелињег легла, 2. наведе узрок и разуме механизам настанка најзначајнијих болести пчела, 3. примени поступке који су од значаја за постављање дијагнозе и сузбијање најчешћих болести и штеточина пчела, 4. предвиди одговарајуће профилактичке и биосигурносне мере за спречавање настанка и ширење болести пчела, као и деловања штеточина пчела, 5. развија критичко размишљање, примени знања и вештине, и у новом окружењу учествује појединачно и у тиму у решавању сложених проблема у вези превентиве и санације болести пчела.</p>			
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава:</i> 1. Основи епизоотиологије и превентиве болести пчела; 2. Најзначајније бактеријске, вирусне, гљивичне и паразитске болести пчела; 3. Најзначајније незаразне болести и тровања пчела; 4. Најзначајније штеточине и непријатељи пчела.</p> <p><i>Практична настава:</i> Хигијене пчеларења и биосигурносне мере у пчеларству; Поступци при појави појединих болести, штеточина и тровања пчела; Мере за сузбијање болести и штеточина пчела.</p> <p><i>Студијски истраживачки рад</i> из области примене биосигурносних мера у пчеларству</p>			
<p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фијан Н., Сулимановић Ђ. 1996: Болести пчела. Загреб.</li> <li>2. Morse R.A., Flottum K. (Editors) 1997. Honey Bee Pests, Predators and Diseases. 3<sup>rd</sup> edition. Root, A.I. Company.</li> <li>3. Добрић Ђ., Вицковић Д., Кулишић З. 2000. Болести пчела. Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду.</li> <li>4. Релић Б., Релић Р. 2007. Рационално вођење пчелињака - Савремена технологија и здравствена заштита пчела. Партенон, Београд.</li> <li>5. Радови у часописима: Apidologie, Medical and Veterinary Entomology, Journal of Apicultural Science, Journal of Apicultural Research, American Bee Journal, Acta veterinaria, Veterinarski glasnik и други.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>		<b>Практична настава:2</b>
<p><b>Методе извођења наставе:</b></p> <p>Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом и израдом семинарског рада, консултације, истраживачки рад. Провера знања вршиће се тестом, колоквијумом и усменим испитом.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 70	<b>Завршни испит</b>	Поена 30
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 30
практична настава	Поена 5		
тест-ови и колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 10		
студијски истраживачки рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПРОГРАМИ ПРЕВЕНТИВЕ БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА</b>
<b>Наставник: Христов В. Славча</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<p><b>Циљ предмета:</b></p> <p>Предмет омогућава студенту стицање знања и вештина у вези спровођења неопходних мера и поступака у програмима превентиве заразних, паразитских и органских болести фармских животиња, као и стицање способности решавања конкретних проблема у вези спречавања појаве болести фармских животиња.</p>
<p><b>Исход предмета:</b></p> <p>По завршетку курса овог предмета, студент треба да буде способан да: 1. дефинише термине у вези патологије популације животиња; 2. детаљно опише биосигурносне мере и поступке; 3. детаљно опише поступке и мере за спречавање појаве и сузбијање заразних, паразитских и органских болести; 4. процени програме превентиве болести фармских животиња; 5. интегрише знања и вештина, развија критичко размишљање и примени знања и вештине у вези дефинисања програма превентиве болести фармских животиња и 6. учествују појединачно и у тиму у решавању сложених проблема у вези превентиве болести фармских животиња.</p>
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><i>Теоријска настава:</i> 1. Патологија популације животиња; 2. Биосигурносне мере и поступци; 3. Спречавање</p>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

појаве и сузбијање заразних болести; 4. Спречавање појаве и сузбијање паразитских болести; 5. Спречавање појаве органских болести; 6. Програми превентиве болести фармских животиња: говеда, оваца и коза, свиња, коња и живине.

**Практична настава:** 1. Појмови из патологије популације животиња; 2. Процена примене биосигурносних мера и поступака; 3. Поступци и мере за спречавање појаве и сузбијање заразних болести; 4. Поступци и мере за спречавање појаве и сузбијање паразитских болести; 5. Поступци и мере за спречавање појаве органских болести; 6. Дефинисање програма превентиве болести фармских животиња.

**Литература:**

1. Христов С. 2002. Зоохигијена. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд; 2. Валчић М. 1998. Општа епизоотиологија ВКС, Београд (одређена поглавља); Група аутора, 2007. Добробит животиња и биосигурност на фармама. Монографија, Пољопривредни факултет, Београд (одређена поглавља); 3. Radostits M. O., Gaz C., C., Hinchcliff W. K., Constable D. P. 2007. Veterinary medicine – a textbook of the disease of cattle, sheep, pigs and goats. Tenth edition; Saunders - Elsevier, Edinburg – Toronro (одређена поглавља). 4. Cvetnić S. 1997. Virusne bolesti životinja. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Školska knjiga, Zagreb (одређена поглавља); 5. Cvetnić S. 2002. Bakterijske i gljivične bolesti životinja. Medicinska naklada, Zagreb (одређена поглавља); 6. Aleksić N. 2004. Parazitske bolesti – specijalni deo. Osnovni udžbenik za redovne i posle diplomске studije, Autorovo izdanje, Beograd (одређена поглавља); 7. Димитријевић С. Дијагностика паразитских болести, Факултет ветеринарске медицине, Београд, 1990 (одређена поглавља); 8. Сребочан, В., Гомерчић, Ветеринарски приручник, ЈУМЕНА, Загреб, 1996 (одређена поглавља); 9. Taylor A. M., Coop R. L., Wall L.R. 2007. Veterinary Parasitology. Third edition, Blackwell publishing, Oxford, UK (одређена поглавља); 10. Jordan F., Pattison M. 1996. Poultry diseases. W.B.Saunders Company Ltd, London-Tokyo (одређена поглавља); Као допунска литература користе се одговарајући радови из часописа: Veterinarski glasnik, Biotehnologija u stočarstvu, Savremeno stočarstvo, Arhiv za poljoprivredne nauke, Acta Veterinaria, Veterinary Journal, American Journal of Veterinary Research, Journal of the American Veterinary Medical Association, Veterinary Record, Veterinary Pathology, Poultry Science, Equine Veterinary Journal, Journal of Animal Science.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методe извођења наставе:**  
Предавања у комбинацији са интерактивним методама наставе и учења примењују се у свим наставним поглављима предмета у одређеном обиму.  
Активности у току предавања, практична настава и тестови/колоквијуми обухватају поглавља: Поступци и мере за спречавање појаве и сузбијање заразних, паразитских и органских болести. *Студијски истраживачки рад* обухвата поглавље: Биосигурносне мере и поступци. *Семинарски рад* обухвата поглавља: Поступци и мере за спречавање појаве и сузбијање заразних, паразитских или органских болести. Испит обухвата поглавље: Дефинисање програма превентиве болести фармских животиња.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 70	Завршни испит	Поена 30
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 30
практична настава	Поена 5		
тест-ови + колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 10		
Студијски истраживачки рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ГОВЕДАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>
<b>Наставник: Перишић Н. Предраг</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Детаљно упознавање са технологијом говедарске производње, најзначајнијим факторима производње млека и меса, организовањем производње, применом савремених и традиционалних метода у производњи. Критичко мишљење.
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: фактора говедарске производње, система говедарске производње, услова и објеката за

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<p>смештај говеда, законске регулативе у говедарству.</p> <p>б) вештина: организовање говедарске производње у различитим системима производње и степенима интензивности производње. Примена биотехничких метода у циљу побољшања производних својстава и плодности код говеда. Извођење технологије гајења појединих категорија говеда, тимски рад, презентација стеченог знања, усмена и писмена.</p>			
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><i>Теоријска настава:</i> Системи производње говеђег меса: самостални и комплементарни системи; Системи производње млека; Технологија и организација говедарске производње: производне фазе и системи држања говеда, технологија гајења приплодних и говеда у тову; Стратегија говедарске производње: одгајивачки циљеви за поједине расе говеда, стратегија генетског побољшања говеда, национална стратегија развоја говедарске производње; Законска регулатива у говедарству код нас и ЕУ.</p> <p><i>Практична настава:</i> Примена биотехничких метода у репродукцији и одгајивању говеда</p>			
<p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Митић Н., Ферчеј Ј., Зеремски Д., Лазаревић Љ. (1987): Говедарство, Монографско дело. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.</li> <li>2. Станчић Б., Веселиновић С.: Биотехнологија у репродукцији домаћих животиња. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, 2002.</li> <li>3. Водећи домаћи и инострани часописи из области репродукције и одгајивања домаћих животиња.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<p><b>Методе извођења наставе:</b></p> <p>Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провере знања је путем одбране семинарског рада из области технологије говедарске производње и завршног усменог испита у односу 30:70.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
семинарски рад	Поена 30	усмени испит	Поена 70

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ЖИВИНАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>
<b>Наставник: Митровић В. Сретен</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<p><b>Циљ предмета:</b></p> <p>Упознавање са привредним значајем живинарске производње; основним карактеристикама и економској оправданости гајења различитих врста живине; одгајивачко-селекцијским методама и репродукцијом различитих врста живине; технолошким поступцима производње у живинарству.</p>
<p><b>Исход предмета:</b></p> <p>Предмет треба да омогући студенту стицање: а) <u>знања/разумевања</u> познавање основних карактеристика и економске оправданости гајења различитих врста живине; б) <u>вештина</u> организовање и извођење технолошког процеса природног и вештачког извођења живине; организовање производног процеса рада у инкубаторској станици; организовање и спровођење технологије одгајивања и гајења матичног и комерцијалног јата живине.</p>
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><i>Теоријска настава:</i> Избор раса и хибрида живине различитих врста за производњу јаја и живинског меса; Теоријски и практични аспекти хибридизације у живинарству; Утицај појединих фактора (генетских и парagenетских) на инкубационе вредности јаја за насад, интензитет носивости, товне и кланичне особине појединих врста живине; Технологија одгајивања и гајења дедовског јата кокоши лаког и тешког типа; Технологија одгајивања и гајења родитељског јата кокоши лаког и тешког типа; Технологија одгајивања и гајења матичног јата осталих врста живине; Технологија одгајивања и гајења комерцијалног јата кокоши лаког и тешког типа; Технологија това бројлерских пилића и остале врсте това.</p> <p><i>Практична настава:</i> Производне карактеристике и економска оправданост гајења живине; Технолошки процес природног извођења живине; Технолошки процес вештачког извођења живине; Инкубаторске станице и инкубатори; Технолошки процес инкубирања јаја и рада инкубатора; Утицај појединих фактора на спољашње и унутрашње особине квалитета јаја за потрошњу; Утицај појединих фактора на товне способности различитих врста живине.</p>
<b>Литература:</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. Митровић С. (1996): Врсте, расе и хибриди живине. Универзитет у Београду, Универзитетски уџбеник.
2. Митровић С. (1999): Гајење ћурака и производња ћурећег меса (Монографија). Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.
3. Богосављевић-Бошковић Снежана, Митровић С. (2005): Гајење различитих врста живине (Монографија). Агрономски факултет Чачак, Пољопривредни факултет Београд.
4. Митровић С., Ђермановић В., Светлана Раденовић., Урошевић М. (2007): Репродукција и гајење нојева (приручник). Институт ПКБ Агроекономик, Београд-Падинска Скела.
5. Милошевић Н., Перић Лидија (2011): Технологија живинарске производње. Универзитет у Новом Саду. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
6. Научно-стручни часописи, Зборници научних и стручних радова домаћег и међународног значаја из области репродукције и гајења различитих врста и категорија живине.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. У области технологије гајења и размножавања живине предвиђа се практични рад у сопственом виваријуму са индивидуалним учешћем студената. Провера знања путем теста иде после пређених одређених области на предавањима. Колоквијуми прате теоријску и практичну наставу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 5		
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ОВЧАРСКЕ И КОЗАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>
<b>Наставник: Мекић В. Цвијан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Детаљно упознавање са технологијом овчарске и козарске производње, најзначајнијим факторима производње меса и млека, организовањем производње, применом савремених и традиционалних метода у овчарској и козарској производњи, критичко мишљење.
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: свих фактора овчарске и козарске производње, система овчарске и козарске производње, услова и објеката за смештај оваца и коза, законске регулативе у овчарству и козарству. б) вештина: организовање овчарске и козарске производње у различитим системима производње и степенима интензивности производње. Примена биотехничких метода у циљу побољшања производних својстава и плодности код оваца и коза. Извођење технологије гајења појединих категорија оваца и коза, тимски рад, презентација стеченог знања, усмена и писмена.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Економика овчарства и козарства; Системи овчарске и козарске производње; системи производње млека, системи производње меса, системи комбиноване производње млека и меса, системи производње вуне; Технологија и организација овчарске и козарске производње: производне фазе и системи држања, технологија гајења појединих категорија оваца и коза; Стратегија овчарске и козарске производње: одгајивачки циљеви за поједине расе оваца и коза, стратегија генетског побољшања оваца и коза, национална стратегија развоја овчарске и козарске производње; Законска регулатива у овчарству и козарству код нас и ЕУ. <i>Практична настава:</i> Примена биотехничких метода у репродукцији и оплемењивању оваца и коза.
<b>Литература:</b> 1. Мекић Ц., Латиновић Д., Грубић Г.: Одгајивање, репродукција, селекција и исхрана оваца (Уџбеник). 2. Митић Н. (1984). Овчарство (Монографско дело). Завод за уџбенике и наставна средства, Београд. 3. Крајиновић М., Савић, С. (1992): Овчарство и козарство. Пољопривредни факултет, Нови Сад. 4. Ђеранић В.: (1984): Козарство. Космос, Београд.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

5. Живковић Р., Костић, В. (1980): Узгој оваца и коза. Нолит, Београд,			
6. Домаћи и инострани часописи из области одгајивања и репродукције домаћих животиња			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провере знања је путем одбране семинарског рада из области технологије овчарске и козарске производње и завршног усменог испита у односу 30:70.			
<b>Оцена знања (максималан број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
семинарски рад	Поена 30	усмени испит	Поена 70

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>			
<b>Наставник: Младеновић А. Мића, Недић М. Небојша</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући стицање знања о технологији добијања пчелињих производа и законској регулативи, као и вештина планирања и конципирања чувања, прераде и дистрибуцију пчелињих производа. Стечено знање треба да омогући студенту даља истраживања, успешно решавање проблема, праћење новина и преношење својих знања из ове области стручној и широј јавности.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање процеса производње и одгајивања медоносне пчеле. Мора да овлада различитим моделима, методама, технологијама и системима пчеларења на стационарним и селећим пчелињацима, да усвоји најновија сазнања о савременој опреми, репроматеријалу, уређајима и механизацији у пчеларству, овлада знањем о добијању и преради пчелињих производа и примени пчела у опрашивању гајених биљака и овлада савременим методама чувања пчела од најважнијих болести и штеточина пчела и легла.			
<b>Садржај предмета:</b> Теоријска настава: Технологија гајења на стационарном и селећем пчелињаку, примена различитих метода, модела, система, технологија пчеларења и сеоба пчела на пашу, као и технологије добијања различитих пчелињих производа. Основи метода чувања појединих производа, њихово конфекционирање, амбалажирање и транспорт. Законска регулатива. Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад. Упознавање са технологијама пчеларења, методама, моделима и системима у циљу добијања пчелињих производа и секундарних производа од њих.			
<b>Литература:</b> - Charls Dadant and Sons (1996): The hive and the Honey Bee, Illinois, USA Кривцов Н.И., Лебедев В.И. (2000): Технологија производње пчелињих производа, СПОС, Београд Константиновић Б. (1997): Практично пчеларство. СПОС, Београд Младеновић М., Стевановић Г. (2003): Узгајање висококвалитетних матица. Завет, Београд. Венер И. (2004): Пчеларска фарма Венер, Публикум, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 25
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 25
колоквијум-и	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА СВИЊАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ</b>			
<b>Наставник: Петровић Д. Милица</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевање економског значаја свињарске производње, система и технологије гајења, услова и објеката за смештај свиња, законске регулативе у свињарству.			
<b>Исход предмета:</b> На крају студент треба да разуме системе и технологије гајења појединих категорија свиња, да буде оспособљен за организовање и извођење различитих система свињарске производње, примену стандарда из домена добробити свиња, тимски рад и презентацију стеченог знања.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Свињарство у Србији и свету: привредни значај, карактеристике свињарства, производња и потрошња свињског меса. 2. Правци производње у свињарству: правци производње, интензивна фармска производња, производња на породичним газдинствима. 3. Технологија производње свиња: одгајивање прасади у току лактације, залучивање прасади, гајење залучене прасади, одгајивање приплодног подмлатка, технологија това. 4. Системи и начини држања свиња: биолошки циклус и фазе производње, системи и начини држања, појам добробити. 5. Објекти за смештај: смештај свиња у појединим фазама, смештај свиња у органској сточарској производњи, изградња породичних фарми. 6. Законска регулатива у свињарству: законски прописи у нашој земљи, законска регулатива у ЕУ. <i>Практична настава:</i> Производне фазе и системи држања свиња. Смештај свиња у појединим фазама производње. Смештај свиња у органској производњи. Израчунавање производних показатеља и смештајног простора. Заштита животне околине.			
<b>Литература:</b> 1. Cole, D.J.A. (1971): Pig production. Butterworths, London; 2. Теодоровић М., Радовић И. (2004): Свињарство. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад; 3. Уремовић Марија, Уремовић З. (1997): Свињогојство. Агрномски факултет, Загреб; 4. Часописи: Animal Rroduction, Livestock Production Science, Pig International, EAAP Publication, Биотехнологија у сточарству.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом у свим областима. Провера знања је путем тестова, колоквијума и завршног писменог испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
колоквијум-и	Поена 20	писмени испит	Поена 50
тест-ови	Поена 30		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДЊЕ У АКВАКУЛТУРИ</b>			
<b>Наставник: Марковић З. Зоран</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о технологијама гајења водених организама и вештина њихове примене у производним условима			
<b>Исход предмета :</b> Студент треба да: – буде оспособљен за самостално вођење производних процеса на објектима аквакултуре			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

- уме да одабере оптималну агротехничку или технолошку меру за припрему објеката аквакултуре за насад (насељавање) водених организама и направи план насада
- уме да управља воденом средином како би обезбедио што оптималније услове за гајење водених организама
- зна да прати производне параметре код гајених водених организама (прираст, кондиционо стање, ухрањеност...)
- зна да реализује технолошке процесе у производњи (размножавање – мрест, одабере врсту хране, одабере начин прихране, обави пробне и завршне излове, обавља мере превентиве и заштите гајених организама од болести)

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Гајени водени организми. Објекти за гајење водених организама (рибњаци, кавезни системи, РАС системи, хидропонинг, аквапонинг, акваријуми, водене баште...); Опрема за аквакултуру. Технологије гајења водених организама у различитим системима гајења (екстензивни, полуинтензивни, интензивни системи). *Практична настава:* Идентификација водених организама које се користе у аквакултури. Дисекција риба. Израчунавање насада. Мерења параметара водене средине. Праћења производних параметара (прираста, кондиције, ухрањености, оптег стања гајених организама). Реализација различитих система гајења риба. Овладавање основним технолошким операцијама у технологији производње риба (припрема објеката, насад, прихрањивање, примена агротехничких мера, пробно узорковање, излов...).

**Литература:**

1. Марковић, З. (2010). Шаран, гајење у рибњацима и кавезним системима. 152 п.
2. Марковић, З. Митровић Тутунџић В. (2003). Гајење риба, Задужбина Андрејевић, 138 п
3. Треер Т, Сафнер Р., Аничич И., Ловринов М. (1995). Рибарство, Накладни завод, Глобус, Загреб, 463.
4. Parker R O, Parker P H D (2000): Aquaculture Science E2. Thomson Delmar Learning, 640p.

**Број часова активне наставе**

**Теоријска настава:3**

**Практична настава:2**

**Методe извођења наставе:**

Теоретска и практична настава (у лабораторијама, у оквиру Центра за рибарство и примењену хидробиологију (ЦРПХ) Пољопривредног факултеа и на производним рибњацима) у комбинацији са интерактивном наставом. Провера знања ће се реализовати кроз израду плана насада и плана производње, шема функционалног постављања опреме на фармама аквакултуре (један), израда једне макете објекта за аквакултуру.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања:	Поена 10	усмени испит	Поена 40
практична настава:	Поена 10		
активно учествовање у технолошким операцијама у оквиру ЦРПХ	Поена 10		
Израда плана производње	Поена 30		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: БИОЛОГИЈА И ГАЈЕЊЕ БЕСКИЧМЕЊАКА**

**Наставник: Полексић Д. Весна, Дулић П. Зорка**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Да студентима омогући познавање и разумевање: биологије и екологије бескичмењака погодних за гајење: јестивих пужева, глиста и водених бескичмењака (Cladocera, Copepoda, Rotatoria и слатководних ракова); основа хеликокултуре, лумбрикултуре и гајења водених бескичмењака, те закона везаних за експлоатацију и/или узгој бескичмењака применом одговарајућих савремених метода наставе и коришћењем савремених ресурса (литература, интернет, платформе за учење).

**Исход предмета:**

На крају предмета студент треба да:

1. Образложи биологију бескичмењака погодних за гајење (БПГ),
2. Примени знање о екологији, исхрани и непријатељима и болестима БПГ
3. Уме да обави визуелни преглед, одређивање врсте и старосне категорије БПГ, дисекција и/или

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

- микроскопски преглед БПП и узимање узорака за анализу.
4. Утврди везу између биологије и начина гајења БПП
  5. Класификује и објасни различите системе узгоја и прераде БПП
  6. Припреми план исхране БПП у узгоју
  7. Анализира постојање и сузбије непријатеље БПП у узгоју
  8. Прилагоди узгој законској регулативи везаној за производњу, прераду и промет БПП,
  9. Испољава спремност и способност за тимски рад, критичко мишљење, презентацију стеченог знања, процену исхода учења, процену наставног процеса

#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Биологија бескичмењака (за сваку групу посебно: пужеви, глисте, водени бескичмењаци): Систематска припадност и врсте. Телесна грађа. Размножавање. Екологија. Исхрана и понашање. Природни непријатељи, узгојне болести и заштита. Гајење бескичмењака: Системи гајење. Избор подручја, терена, уређење парцеле/објекта и опрема на фарми. Формирање матичног јата и стандардних легла. Законска регулатива. Производња, прерада и пласман.

*Практична настава:* Визуелни преглед, одређивање врсте и старосне категорије животиња, дисекција и узимање узорака за анализу. Основни принципи формирања и вођења фарме бескичмењака. Производња и употреба БПП

#### Литература:

1. Полексић, Весна, Стојнић Бојан, Дулић Зорка, Рашковић, Божидар (2010): Еколошко гајење бескичмењака. Скрипта. Austrian Development Cooperation, WUS Аустрија, Пољопривредни факултет. Београд. 180 стр.
2. Весна Полексић (2000). Гајење пужева. Нолит. Београд. 86 стр.
3. Полексић, Весна., Стојнић, Б., Дајић Стевановић, З., Тописировић, Г., Зарић, В., Мишчевић, М., (2004): Гајење пужева у Србији. Зборник предавања са другог Семинара. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 57 стр.
4. Полексић, Весна, Дулић Зорка, Живић Ивана, Рашковић, Б. (2012): Зоолошки приручник. Друго допуњено издање. Пољопривредни факултет. Београд. 155 стр.
5. М. Митровић (1995): Гајење глиста Лумбрикултура. КИЗ „Центар“ Београд 82 стр.
6. Н. Рајковић и Б. Минић (1986): Глисте – хумус. Библиотека Уносна занимања. „Економски биро“ Београд. 111стр.
7. Marković, Z., Poleksić, Vesna, Dulić-Stojanović, Zorka, Ljubić, Biljana. 2001. Possibilities of alternative aquaculture in Serbia, Ichthyologia, Vol. 33, No. 1, 1-10, 2001.
8. Полексић, Весна. и Дулић Стојановић, З. (2003): Интегрално гајење бескичмењака: речног рака, дафнија, глиста и других бескичмењака са рибама – облик еколошке и економичне производње. Семинар “Пастрмско и шаранско рибарство”, зборник предавања 91-98. Пољопривредни факултет.
9. Полексић, В., Стојнић, Б., Тописировић, Г. (2004): Гајење пужева у Србији – концепти и прва искуства. Biotechnology in Animal Husbandry 20 (5-6). 333-340, 2004.
10. Poleksic, V., Stojnic, B., Djic-Stevanovic, Z., Topisirovic, G., and Zaric, V. (2005): Edible snail farming in Serbia: present and future. Savremena Poljoprivreda. 54, 1-2, 42-46.
11. Интернет сајтови везани за гајење бескичмењака

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b>		
Предавања, вежбе – лабораторијске и теренске, интерактивни часови, семинари. Е – учење Паралелно са теоријском и практичном наставом изводи се и настава/учење на даљину (електронско учење) на систему/платформи за е учење, Пољопривредног факултета: <a href="http://moodle.agrif.bg.ac.rs/">http://moodle.agrif.bg.ac.rs/</a> где се одвија и непосредна комуникација са студентима, најављују активности на курсу и објављују примери и решења тестова, резултати провера знања, те коначне оцене студената и анкете за оцену наставника на курсу.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>		
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>
колоквијум-и	Поена 30	писмени испит
семинар-и	Поена 30	
		Поена 40
		Поена 40

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија: Мастер академске студије</b>
<b>Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ ИСХРАНЕ НЕПРЕЖИВАРА</b>
<b>Наставник: Јокић Ј. Живан</b>
<b>Статус предмета: изборни</b>



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања о најновијим достигнућима у исхрани непреживара, најчешћим проблемима који могу настати у исхрани непреживара и исхрани којом се постижу најбољи резултати у производњи непреживара. Такође треба да омогући стицање вештина за решавање проблема у исхрани непреживара, одређивање најбољег програма исхране у датим условима производње уз одређење за проблематику коју ће обухватити његов мастер рад.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да стекне напредна знања о исхрани непреживара у свим производним системима.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Савремена достигнућа оцене хранива која се користе у исхрани непреживара, савремена достигнућа у производњи хране за непреживаре, најновији нормативи у исхрани непреживара, савремени концепт исхране појединих категорија свиња (приплодних, прасади, товних свиња), најновија достигнућа у исхрани појединих врста и категорија живине, најновија сазнања о адитивима у исхрани непреживара, најновија сазнања о микотоксинима у исхрани непреживара, протеини у исхрани непреживара-концепт идеалног протеина, најновија сазнања о исхрани непреживара минералним материјама и витаминима, исхрана непреживара у систему органског гајења. Решавање проблема у исхрани непреживара. <i>Практична настава:</i> Коришћење савремених модела за формулисање оброка који се користе у исхрани непреживара.			
<b>Литература:</b> 1. Јокић, Ж., Ковчин, С., Јоксимовић-Тодоровић Мирјана (2004): Исхрана живине, Пољопривредни факултет, Београд 2. Ковчин, С. (1993): Исхрана свиња, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет 3. Публикације објављене из области исхране домаћих и гајених животиња (списак ће се мењати сваке године)			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Консултације и настава у комбинацији са семинарским радом.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
Активност у току предавања	Поена 20	усмени испит	Поена 40
Семинарски рад	Поена 40		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ ИСХРАНЕ ПРЕЖИВАРА</b>
<b>Наставник: Грубић А. Горан, Стојановић Д. Бојан</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања најновијих достигнућа у исхрани преживара, комплексних проблема који могу да настану у исхрани преживара и исхране којом се постиже жељени циљ у производњи преживара. Такође студенту треба да омогући стицање вештина за решавање проблема у исхрани преживара и креирању програма исхране и процени оброка у исхрани преживара, уз одређење за проблематику коју ће обухватити његов мастер рад.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да стекне напредна знања о исхрани преживара у свим производним системима.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Најновија достигнућа у оцени хранива у исхрани преживара. Најновија достигнућа у производњи хране за преживаре. Нови нормативи и системи у исхрани преживара. Најновија достигнућа у исхрани млечних преживара. Утицај исхране на састав и квантитет млека. Најновија достигнућа у исхрани товних преживара. Најновија достигнућа у исхрани подмлатка преживара. Поремећаји метаболизма преживара везани за исхрану. Најновија сазнања о исхрани преживара минералима. Најновија сазнања о исхрани преживара витаминима. Најновија сазнања о додацима хране за домаће животиње. Исхрана у системима

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

органског гајења преживара. Решавање проблема у исхрани преживара.  
*Практична настава:* Коришћење савремених модела за формулисање оброка за исхрану производних животиња.

**Литература:**

1. Church, D.C. (1988): The ruminant animal: Digestive Physiology and Nutrition. Engelwood Cliffs. New York. Prentice Hall.
2. Грубић, Г., Адамовић, М. (2003): Исхрана високопроизводних крава. (Друго, измењено издање) Издавач: Институт ПКБ Агроекономик. Београд. Штампа: Премис Београд.
3. Грубић, Г., Ђорђевић, Н. (2006): Исхрана крава, оваца и коза у традиционалном сточарству. Стр. 227-268. У монографији: *Аутохтони бели сиреви у саламури*. Уредници: Наталија Дозет и О. Мађеј. Пољопривредни факултет. Земун – Београд
4. Мекић, Ц., Латиновић, Д., Грубић, Г. (2007): Одгајивање, репродукција, селекција и исхрана оваца. Издавач: Пољопривредни Факултет. Земун - Београд.
5. NRC (2001): Nutrient requirements of dairy cattle. 7<sup>th</sup> Revised Edition. National Academy Press. Washington DC
6. Стојановић, Б., Грубић, Г. 2008. Исхрана преживара-практикум. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет.
7. Van Soest, P.J. (1987): Nutritional ecology of the ruminant. Corvallis, Oregon, O&B Books.
8. Штампани материјал који ће бити подељен на часу.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методе извођења наставе:**  
Консултације и настава у комбинацији са семинарским радом.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
Активност у току предавања	Поена 10	усмени испит	Поена 40
Активност на вежбама	Поена 10		
Колоквијум	Поена 30		
Семинарски рад	Поена 10		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ КОНЗЕРВИСАЊА И ОБРАДЕ ХРАНЕ ЗА ЖИВОТИЊЕ**

**Наставник: Ђорђевић Ж. Ненад**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања и вештине: избора и примене поступка добијања, конзервисања, обраде и употребе хране за животиње у складу са савременим захтевима тржишта и могућностима за управљање квалитетом производа.

**Исход предмета:**

Од студента се очекује да **покаже познавање:** савремених поступака и метода конзервисања волуминозне и обраде концентроване хране; савремених начина контроле деградације и трансформације хранљивих материја; утицаја хранива на органолептичке параметре производа **и буде оспособљен за:** примену стеченог знања на фармама или у фабрикама хране за животиње у складу са савременим и специјалним захтевима и потребама, праћење стручне литературе, прикупљање и обраду података, доношење закључака на основу резултата истраживања, репродукцију новостечених знања у писаном облику, избор теме за дипломски рад.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Савремени поступци конзервисања, обраде и уобличавања хранива; савремени поступци контроле деградације и трансформације хранљивих материја при конзервисању и обради; поступци за модификацију хранљиве вредности; пратећи производи прехранбене индустрије у светлу нових прописа Европског тржишта; специфична хранива и додаци који се користе у ловној привреди, рибарству, пчеларству и неконвенционалном сточарству; савремена сазнања о пронутритивним и антинутритивним материјама; утицај хранива на органолептичка својства производа.

*Практична настава:* Утврђивање параметара погодности различитих материјала за силирање; утврђивање параметара протеолитичке стабилности силиране хране; утврђивање аеробне стабилности силаже; методе за оцену квалитета

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

конзервисане и индустријски произведене хране за животиње; практична примена Правилника о квалитету хране за животиње у области хранљиве вредности, дозвољених додатака, антинуитритивних и токсичних материја у храни.

**Литература:**

1. Đorđević, N., Dinić, B. (2007): Hrana za životinje. Cenzone Tech-Europe, Arandelovac.
2. Đorđević, N., Dinić, B. (2011): Proizvodnja smeša koncentrata za životinje. Institut za krmno bilje Kruševac.
3. Esminger, M.E., Oldfield, J.E., Heinemann, W.W. (2002): Feeds and Nutrition. **Vero Media Inc;**
4. Kelems, R.O., Church, D.C. (2010): Livestock, Feeds and Feeding (Sixth Edition). Prentice Hall;
5. Материјал у штампаном или електронском облику који ће бити дељен на часу.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

**Методe извођења наставе:**  
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом биће држана у свим областима. Тест и колоквијум су планирани после поглавља Пратећи производи прехранбене индустрије у светлу нових прописа Европског тржишта. Студијски истраживачки рад биће реализован у лабораторији, на фарми или у фабрици хране за животиње.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	<b>Завршни испит</b>	Поена 40
колоквијум-и	Поена 20	усмени испит	Поена 40
тест-ови	Поена 20		
семинар-и	Поена 20		

**Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА**

**Врста и ниво студија:** Мастер академске студије

**Назив предмета: ХУМОРАЛНА РЕГУЛАЦИЈА ФУНКЦИЈА ОРГАНИЗМА**

**Наставник: Јоксимовић Тодоровић Ж. Мирјана**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање:  
Знања о структури и функционисању ендокриног система, хемизму и метаболизму хормона, механизму деловања хормона, улози хормона у одржавању хомеостазе, хипоталамус-хипофиза оси, функцијама штитасте жлезде, параштитасте жлезде, ендокриног дела гуштераче, надбубрежне жлезде, полне жлезде и дифузног ендокриног система;  
Вештина процене повезаности функција појединих органа и система и њихово реаговање на надражаје из спољашње и унутрашње средине путем хуморалне регулације.

**Исход предмета:**

На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање) из области: ендокриних жлезда и њихове улоге у функционисању организма, улоге ДНЕС-а, и АПУД система.  
На крају модула студент треба да буде оспособљен за: сагледавање и утврђивање функционалне организације ендокриног система, процену поремећаја у раду ендокриних жлезда на основу клиничке слике, тимски рад при усвајању материјала модула. Сечена знања представљају базу за усвајање нових знања из предмета на докторским студија.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:*

1. Хуморална регулација рада срца и механизмима за брзу контролу артеријског притиска;
2. Хуморални регулација лучења желудачног сока и пражњења желуца, регулација лучења цревног и панкреасног сока, регулација секреције жучи;
3. Дифузни ендокрини систем – гастрин, секретин, холецистокинин, ВИП, ГИП, соматостатин, глукагон, мотилин, неуротензин, супстанца П;
4. Ендокрина улога бубрега – еритропоетин, ренин, простагландини, каликреин-кинин, 1,25-Дихидроксихолекалциферол;
5. Хуморална контрола лучења млека;
6. Механизми за регулацију телесне температуре.

*Практична настава:* Предвиђене су вежбе из појединих поглавља предавања.

**Литература:**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

1. М. Јоксимовић Тодоровић, А. Божић: Практикум из Физиологије домаћих животиња, Пољопривредни факултет Земун, Пољопривредни факултет Нови Сад, 2002
2. В. Стојић: Ветеринарска физиологија, Научна књига, Београд, 2011.
3. Sjaastad, Hove, Sand: Physiology of domestic animals. Oslo, 2003.
4. И. Јапунчић: Клиничка репродуктивна ендокринологија, ИП Наука, Београд, 1992.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Од метода извођења наставе користе се класична предавања, вежбе и методе интерактивне наставе. Провера знања на предавањима и вежбама вршиће се путем тестова и колоквијума. Предвиђен је један тест у време трајања наставе, један завршни тест и семинарски рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 15	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 10		
колоквијум-и	Поена 10		
тестов-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 5		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: ПОРЕМЕЋАЈИ ФУНКЦИЈА ДИГЕСТИВНОГ ТРАКТА</b>
<b>Наставник: Јоксимовић Тодоровић Ж. Мирјана</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања о процесима варења и ресорпције хранљивих материја, узроцима и последицама поремећаја функција дигестивног тракта који ометају нормални ток варења хране, што се негативно одражава на раст, развој, радне, продуктивне и репродуктивне способности домаћих и гајених животиња. Вештина утврђивања постојања поремећаја функција дигестивног тракта и примене знања у практичне сврхе.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање) из области: варења и ресорпције хранљивих материја, поремећаја апетита, осећаја глади, покрета и проходности дигестивног тракта, поремећаја секреције пљувачке, желудачног, цревног и панкреасног сока и излучивања жучи, поремећаја варења у преджелуцу преживара, ресорпције у дигестивном тракту, екскреторне функције и дезинтоксикационе улоге јетре. На крају модула студент треба да буде оспособљен за: сагледавање и утврђивање физиолошких и поремећених функција дигестивног тракта, при чему ће стечена знања представљати базу за усвајање нових знања из предмета који се односе на храну и исхрану домаћих и гајених животињана мастер студијама.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Варење и ресорпција хранљивих материја;</li> <li>2. Поремећаји апетита и осећаја глади: смањен, повећан и изопачен;</li> <li>3. Поремећаји покрета и проходности дигестивног тракта: поремећаји узимања, жвакања и гутања хране, поремећај моторике преджелуца, надув бурага и мрежавца, поремећаји покрета и проширење желуца, повраћање, поремећаји покрета црева (убрзање и успорење покрета танког црева, накупљање гасова, сужење и непроходност црева, поремећај пражњења црева);</li> <li>4. Поремећаји лучења: пљувачке (појачано, смањено и потпуни престанак лучења), желудачног сока (повећана и смањена концентрација хлороводоничне киселине и њен потпуни недостатак у желудачном соку, потпуни престанак лучења желудачног сока), цревног сока (смањена и појачана секреција), панкреасног сока (смањење и потпуни престанак лучења);</li> <li>5. Поремећаји излучивања жучи: појачано и смањено излучивање жучи;</li> <li>6. Поремећаја варења у преджелуцу преживара;</li> <li>7. Поремећаја ресорпције хранљивих материја у дигестивном тракту;</li> <li>8. Поремећаји екскреторне функције (жутица) и дезинтоксикационе улоге јетре (поремећаји везивања, оксидације, редукације и хидролизе токсичних једињења).</li> </ol>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<i>Практична настава:</i> Предвиђене су вежбе из појединих поглавља предавања.			
<b>Литература:</b>			
1. М. Јоксимовић Тодоровић, А. Божић: Практикум из Физиологије домаћих животиња, Пољопривредни факултет Земун, Пољопривредни факултет Нови Сад, 2002.			
2. В. Стојић: Ветеринарска физиологија, Научна књига, Београд, 2007.			
3. Т. Божић: Патолошка физиологија домаћих животиња, Факултет ветеринарске медицине, Београд, 2006.			
4. Guyton and Hall: Medical physiology, Tenth Edition, 2006.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Од метода извођења наставе користе се класична предавања, вежбе и методе интерактивне наставе.			
Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 15	усмени испит	Поена 50
практична настава	Поена 10		
колоквијум-и	Поена 10		
тестов-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 5		

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Назив предмета: БОЛЕСТИ ВАРЕЊА И МЕТАБОЛИЗМА ЖИВОТИЊА</b>
<b>Наставник: Станковић М. Бранислав</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b>
Циљ предмета је упознавање са узроцима поремећаја варења и поремећаја метаболизма, као и поступака и мера за спречавање појаве и сузбијање ових поремећаја.
<b>Исход предмета:</b>
по завршетку курса овог предмета, студент је способан да: 1. препозна и објасни узроке поремећаја варења и поремећаја метаболизма; 2. препоручи мере за спречавање појаве и сузбијање поремећаја варења и поремећаја метаболизма; 3. буде оспособљен за сагледавање најзначајнијих узрока поремећаја функције дигестивног тракта; 4. буде оспособљен за сагледавање најзначајнијих узрока поремећаја промета протеина, угљених хидрата, масти, витамина и минерала; 5. познаје и анализира принципе очувања функције система за варење и механизма метаболизма унетих материја, 6. самостално или тимски ради на примени и процени ефикасности мера за спречавање појаве и сузбијање болести система за варење и поремећаја метаболизма.
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава:</i> 1. Увод поремећаје метаболизма и варења, Повезаност функционисања система за варење, метаболизам ресорбованих материја и узроци и методе утврђивања поремећаја, Методе утврђивања и дијагностика поремећаја; 2. Најзначајнији поремећаји и болести система за варење: спољашњи узроци, унутрашњи узроци болести, дегенеративне промене, запаљења, инфективне и паразитске болести органа за варење, органски поремећаји (индигестије, метеоризам, колике, дисфункције јетре и панкреаса); 3. Најзначајнији поремећаји и болести метаболизма: Дефицитарне болести и потхрањеност, (канибализам, хиповитаминозе), 4. Тровања, 5. Принципи превенције поремећаја варења и промета материја, Спречавање појаве и сузбијање дефицитарних болести, Спречавање појаве и сузбијање тровања, Спречавање појаве и сузбијање инфективних и паразитских болести.
<i>Практична настава:</i> 1. Узимање и слање материјала на лабораторијску анализу, 2. Стварање и ефикасне евиденције и база података, 3. узимање и слање животиња и делова животиња за патолошку, бактериолошку и паразитолошку анализу; 4. евиденција резултата и терапије и формирање базе података. Семинарски рад из поглавља Најзначајнији поремећаји и болести система за варење.



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

<b>Литература:</b> Христов С. (2002): Зоохигијена. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд. Шаманц Х. (2009): Болести свиња, Универзитет у Београду, Факултет ветеринарске медицине, Београд. Лончаревић А. и сар. (1997) Здравствена заштита свиња у интензивном одгоју. Научни институт за ветеринарство Србије, Београд. Ћутук Р., Радојичић Б., Захировић А., Синановић Н. (2011): Поремећаји пробавног система преживара, Сарајево. Радојичић Б. (2008): Општа клиничка дијагностика код домаћих папкара. Универзитет у Београду, Факултет ветеринарске медицине, Београд. Божић Т. и сар. (2007): Патолошка физиологија домаћих животиња. Универзитет у Београду, Факултет ветеринарске медицине, Београд. <b>Часописи:</b> <i>Ветеринарски гласник, Аџта Ветеринариа, Биотехнологија у сточарству, Савремено сточарство, Архив за пољопривредне науке</i>			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:3</b>	<b>Практична настава:2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања и вежбе у комбинацији са методама интерактивне наставе ће се примењивати у свим наставним поглављима предмета у различитом обиму. Обавезан је семинарски рад из поглавља: Најзначајнији поремећаји и болести система за варење			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		Поена 60	<b>Завршни испит</b>
активност у току предавања		Поена 5	усмени испит
практична настава		Поена 10	Поена 40
тест, колоквијум		Поена 40	
семинар-и		Поена 5	



Табела 5.2.7 А. Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије			
<b>Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА</b>			
<b>Наставник:</b> Сви наставници са студијског програма- модула			
<b>Број ЕСПБ: 3</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања врста и обима конвенционалне и неконвенционалне сточарске производње, система гајења домаћих и гајених животиња и дивљачи, организације рада на фармама, фабрикама сточне хране, клиницама и млекарама, рибањацима и осталим производним јединицама где се организује сточарска производња. б) вештина праћења и анализе различитих система сточарске производње, праћења и анализе различитих технологија производње сточне хране, праћења и анализе репродуктивних процеса и параметара код домаћих и гајених животиња и дивљачи, праћења процеса гајења, исхране и селекције различитих врста и категорија домаћих и гајених животиња и дивљачи, примене различитих биотехничких метода у репродукцији и исхрани домаћих и гајених животиња, праћења и анализе минималних стандарда у погледу смештаја, неге и добробити различитих врста и категорија домаћих и гајених животиња и дивљачи, ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и процену исхода учења.			
<b>Исходи:</b> Формирање стручњака са академским образовањем, који су на основу стечених практичних сазнања, способни да се укључе у стручан рад у области сточарске производње. Стечено знање студената завршених дипломских академских студија, обезбеђује оспособљеност за самостално вођење и организовање сточарске производње.			
<b>Садржај стручне праксе:</b> Селекција и оплемењивање домаћих и гајених животиња; Технологија производње сточне хране; Технологија исхране појединих врста и категорија домаћих и гајених животиња и дивљачи; Технологија одгајивања и репродукције појединих врста и категорија домаћих и гајених животиња и дивљачи.			
<b>Број часова: 45</b>			
<b>Методе извођења:</b> Практична настава. Провера знања практичним испитом на крају сваке обрађене области у комбинацији са завршним испитом.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		Поена 70	<b>Завршни испит</b>
практична настава		Поена 70	усмени испит
			Поена 30

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	

Табела 5.2.7. Б. Спецификација мастер рада

<b>Студијски програм: ПОЉОПРИВРЕДА, модул ЗООТЕХНИКА</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Мастер академске студије
<b>Број ЕСПБ: 15</b>
<b>Услов:</b> Положени испити из студијског програма мастер академских студија
<b>Циљеви завршног рада:</b> Кроз израду завршног рада студент треба да стекне могућност обједињавања до тада стечених знања из релевантних области и да се радећи на једном конкретном, било практичном или теоријском проблему, суочи са задацима са каквим се свакодневно сусрећу дипломирани инжењери -мастер пољопривреде. На тај начин ће бити у прилици да примењује научне методе, развија технике коришћења литературе, савлада одговарајуће рачунарске алате и на крају буде у стању да добијене резултате систематизује, и на један репрезентативан начин прикаже у писаној и усменој форми, што указује на овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.
<b>Очекивани исходи:</b> Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу научних метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар поља техничко-технолошких наука. Способност да интегришу знање, решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области пољопривреде. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Након завршеног рада студент приступа јавној одбрани рада у којој на јасан и концизан начин излаже најважније резултате рада.
<b>Методе извођења:</b> У току израде рада студент у оквиру студијског истраживачког рада у договору са ментором завршног рада изводи теоријски рад или и експериментални рад, а затим применом одговарајућих метода и поступака, коришћењем рачунарске технологије врши систематизацију података и тумачи добијене резултате.
<b>Оцена (максимални број поена 100)</b>

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ПОЉОПРИВРЕДА	