
	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

## ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА



### МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА

### ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

### ПРИЛОГ 5.2., ПРИЛОГ 8.1. КЊИГА ПРЕДМЕТА



#### Табела 5.2 Спецификација предмета

Табела 5.2.А Спецификација радне, производне и технолошко организационе праксе  
Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

## Садржај



ОБАВЕЗНИ	ИЗБОРНИ
1. Математика 1	1. Социологија
2. Хемија	2. Основи економије
3. Физика	3. Информатика
4. Основи минералогije	4. Основи хидрогеологије
5. Општа пољопривредна ботанике	5. Рурални развој и рурална политика
6. Геологија	6. Екотоксикологија
7. Агроекологија	7. Загађивачи земљишта и вода
8. Метеорологија и климатологија	8. Економика пољопривреде и задругарство
9. Математика 2	9. Енглески језик
10. Статистика	10. Француски језик
11. Геодезија	11. Немачки језик
12. Физиологија биљака	12. Руски језик
13. Пољопривредна хидрологија	13. Коришћење и заштита вода у пољопривреди
14. Хемија и микробиологија вода	14. Хемијске мелиорације
15. Педологија	15. Инжењерска графика
16. Воћарство и виноградарство	16. Заштита земљишта од ерозије
17. Микробиологија земљишта	17. Коришћење земљишта
18. Примењена геодезија	18. Економика мелиорација
19. Хемија земљишта	19. Рекултивација и ревитализација земљишта
20. Физика земљишта	20. Начини и техника одводњавања
21. Ратарство и повртарство	21. Економика природних ресурса и животне средине
22. Ерозија земљишта	22. Наводњавање усева у заштићеним просторима
23. Фертилизација	23. Пројектовање у мелиорацијама
24. Хидраулика	
25. Механизација у мелиорацијама земљишта	
26. Основи одводњавања	
27. Основи наводњавања	
28. Уређење пољопривредних земљишта	
29. Начини и техника наводњавања	
30. Изградња и одржавање мелиорационих система	
31. Радна пракса	
32. Производна пракса	
33. Технолошкоорганизациона пракса	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

Табела 5.2 Спецификација предмета



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: МАТЕМАТИКА I</b>			
<b>Наставник: Андријевић И. Димитрије</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, академско-општеобразовни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту разумевање основних елемената више математике - диференцијалног, интегралног рачуна, комбинаторике и вероватноће и линеарне алгебре. Студенти треба да стекну одређена математичка знања која ће им омогућити успешно праћење и савладавање стручних предмета, да развијају радне навике, систематичност у раду, смисао за логичко закључивање и истраживање.			
<b>Исход предмета:</b> Примена стечених знања у дефинисању, проучавању и управљању процесима и системима у науци и природи а посебно у пољопривредној струци.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Линеарна алгебра, теорија функција једне променљиве, диференцијални и интегрални рачун, комбинаторика и вероватноћа. <i>Практична настава-вежбе:</i> Линеарна алгебра, теорија функција једне променљиве, диференцијални и интегрални рачун, комбинаторика и вероватноћа.			
<b>Литература:</b> 1. Аднађевић Д., Вучић А.: Математика 1, Лома, Београд, 2006. 2. Чанак М., Јелић М., Ралевић В. Н.: Збирка решених задатака из математике, I део, Научна књига, Београд, 1992. 3. Дамјановић Б.: Математичка анализа, Младост биро, 2009.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>		<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом.			
<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 0-20
практична настава	Поена 0-10	усмени испит	Поена 0-20
колоквијуми	Поена 0-50		
<b>Напомена:</b> Поени по елементима су дати као максимални могући износ. За стицање услова за излазак на завршни испит неопходно је остварити најмање 40 поена.			

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: ХЕМИЈА</b>			
<b>Наставник: Ивановић Р. Евица</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, академско-општеобразовни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> СТИЦАЊЕ основних знања о: структури материје, основним хемијским законима, дисперзним системима, хемијским реакцијама, хемијској кинетици и хемијској равнотежи; основним класама неорганских једињења и биолошки важним хемијским елементима и једињењима; основним класама органских			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

једињења–биолошки важним једињењима. Циљ предмета је и развој креативних способности повезивања знања из појединих области у хемији и њихове примене при решавању конкретних проблема у пракси.			
<b>Исходи учења:</b> Савладавањем програма предмета студент стиче основна знања из следећих области: опште хемије - структуре материје, стехиометрије, хемијске термодинамике, дисперзних система, хемијске равнотеже (јонске и редокс равнотеже); неорганске хемије- хемијских својстава макроелемената и микроелемената; органске хемије- структурна и хемијска својства основних класа органских једињења; сналажење у систематизацији и терминологији основних класа неорганских и органских једињења; способност повезивања знања из појединих области у хемији и примена стечених знања			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Структура материје: структура атома, структура молекула, структура чистих супстанци; Хемијска термодинамика: Први закон термодинамике, енергија и енталпија, спонтаност тока хемијске реакције, ентропија и Други закон термодинамике; Дисперзни системи: подела дисперзних система, квантитативно изражавање састава раствора, раствори неелектролита, раствори електролита; Хемијска кинетика: брзина хемијске реакције, фактори који утичу на брзину хемијске реакције; Хемијска равнотежа: константа равнотеже, јонске равнотеже (примена рН, киселине, базе, соли, пуфери, производ растворљивости), редокс равнотеже (редокс реакције, електродни потенцијал); Колоидно-дисперзни системи: структура колоидних честица, својства и стабилност колоидних система, подела и методе добијања колоидних система; Неорганска хемија: основне класе неорганских једињења, хемијска својства макроелемената и микроелемената; Органска хемија- структура, хемијска својства: угљоводоника, алкохола и фенола, алдехида и кетона, карбоксилних киселина и деривата карбоксилних киселина, амина, хетероцикличних једињења, протеина, угљених хидрата, липида, нуклеинских киселина. <i>Практична настава:</i> Структура материје; Стехиометрија; Класе неорганских једињења; Хемијска термодинамика; Дисперзни системи; Јонске равнотеже; Редокс равнотеже; Колоидно-дисперзни системи;			
<b>Литература:</b> 1. Ивановић Е.: Хемија, Пољопривредни факултет, Београд, 2004. 2. Ивановић Е.: Органска хемија, Пољопривредни факултет, Београд, 2009. 3. Ивановић Е.: Хемија – Збирка задатака - Практикум (интерна скрипта), 2012/13.			
<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.			
<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	
тестови	Поена 30		
колоквијум	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ФИЗИКА</b>
<b>Наставник: Павловић Б. Владимир</b>
<b>Статус предмета:</b> обавезан, академско-општеобразовни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): фундаменталних физичких закона и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

принципа, закона физичке механике, структуре чврстих тела, механике флуида, топлотних појава, промене агрегатних стања, основних закона електромагнетизма, основних закона геометријске оптике и фотометрије, атомске структуре, природе и примене радиоактивности, као и: познавање и примену основних физичких закона и принципа, критичко размишљање, примену метода прорачуна, димензиону анализу и исправно коришћење система мерних јединица, самосталан и тимски рад, прецизност приликом мерења, способност процењивања резултата мерења, презентацију знања (усмену и писмену.)

**Исход предмета:**

Примена стечених знања у дефинисању, проучавању и управљању процесима и системима у науци и природи, а посебно у пољопривредној струци. На крају курса студент треба да буде оспособљен за критичко размишљање, примену метода прорачуна, димензиону анализу и исправно коришћење система мерних јединица, самосталан и тимски рад, прецизност приликом мерења, способност процењивања резултата мерења, презентацију знања (усмену и писмену)

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Увод у физичку метрологију, основни закони кретања и физика крутог тела, физика континуума, термофизика и молекуларна физика, електромагнетизам, геометријска и физичка оптика, атомска и радијациона физика

*Практична настава:* Рачунске вежбе: основни закони кретања и физика крутог тела, физика континуума, термофизика и молекуларна физика, електромагнетизам, геометријска и оптика.

Лабораторијске вежбе: увод у физичку метрологију, физика континуума, термофизика, електромагнетизам

**Литература:**

1. Павловић Б., Станојевић Д.: Физика, Научна књига, Београд, 1991.
2. Павловић Б., Михајлиди Т., Шашић Р.: Збирка задатака из физике, Научна књига, Београд, 1993.
3. Илић З., Павловић В., Рудан М.: Физика - практикум за експерименталне вежбе, Пољопривредни факултет, Београд, 2003.

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



**Методе извођења наставе:**

Предавања и рачунске и лабораторијске вежбе у комбинацији са интерактивном наставом

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

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	Поена 30
практична настава		усмени испит	Поена 30
колоквијум	Поена 20		
тест	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ОСНОВИ МИНЕРАЛОГИЈЕ</b>
<b>Наставник: Томић П. Зорица</b>
<b>Статус предмета:</b> обавезан, теоријско-методолошки
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о минералима који изграђују земљиште, њиховим физичким, структурним и морфолошким карактеристикама, о основним класама минерала и њиховој структури (о решеткама које бубре, које делимично бубре, које се не мењају), разумевање геохемије површинских процеса и циклуса силиката и могућност да примени то знање на терену.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): процеса постанка минерала (магматских, седиментних и метаморфних), особина минерала (физичке, морфолошке, структурне), класификације минерала (по начину постанка, по хемијском саставу и кристалној структури), посебно

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

познавање групе минерала филосиликата (њихову структуру и решетку). На крају модула студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења о минералном саставу земљишта, презентацију стечених знања, усмену и писмену презентацију стечених знања.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:*

1. Грађа Земљине коре-литосфере и геохемијска класификација елемената.
2. Постанак минерала: магматски, седиментни и метаморфни процеси.
3. Особине минерала и њихов утицај на земљиште
- 4 Физичке особине
5. Морфолошке особине
6. Структурне особине
7. Хемијске особине минерала: а) јонске б) ковалентне ц) металне д) међумолекулске
8. Класификација минерала: а) по начину постанка, б) кристалној структури ц) по хемијском саставу (подкласа тектосиликата, иносиликата, незосиликата, филосиликата)
9. Минерали филосиликата: а) класификација, б) особине, ц) деградација и аградација.
10. Структура минерала подкласе филосиликата: а) аморфни минерали, б) кристални минерали, ц) мешано слојевити силикати.
11. Тип слоја: а) структурни тип 1:1 б) структурни тип 2:1
12. Процеси еволуције и састава минерала механичке фракције глина.

*Практична настава:*

1. Особине минерала
2. Класификација минерала
3. Примарни минерали
4. Секундарни минерали и структура минерала филосиликата

**Литература:**

1. Томић П. З.: Основи минералогije, уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд, 2010.
- Допунска литература:*
2. Бабић Д. Д.: Минералиогija, Рударско геолошки факултет, Београд, 2003.

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

**Методe извођења наставе:**

Предавања и вежбе у комбинацији са интерактивном наставом

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

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

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ОПШТА ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА**

**Наставник: Ранчић В. Драгана**

**Статус предмета:** обавезан, теоријско-методолошки



**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање:



- а) знања/разумевања грађе биљака на свим нивоима организације, типова размножавања цветница, поделе у оквиру царства биљака, принципа таксономије биљака, као и и класификације важнијих гајених и самониклих биљних врста
- б) вештина коришћења светлосне микроскопије, препознавања типова грађе вегетативних и репродуктивних органа и њихових метаморфоза, ефикасног учења, критичког мишљења и евалуације

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

наставе и исхода учења			
<b>Исход предмета:</b> Разумевање унутрашње и спољашње грађе биљног тела, као и метаморфоза вегетативних биљних органа, вештина микроскопирања и детерминације одабраних цветница из класе дикотила и монокотила			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Цитологија: преглед структуре биљне ћелије, мембране, цитоплазма, једро, вакуола и ћелијски зид, деоба ћелије; Хистологија: подела ткива, творна ткива, трајна ткива; Органографија: принципи изградње биљног тела, спољна и унутрашња грађа вегетативних органа, метаморфозе вегетативних органа; Размножавање биљака: дефиниција и типови, бесполно размножавање, полно размножавање, полно размножавање цветница и грађа репродуктивних органа; Систематика биљака: таксономске категорије и подела биљног света, ситематика цветница, појам биодиверзитета и основе науке о вегетацији. <i>Практична настава:</i> Микроскоп и биљна ћелија; Ткива (творна и трајна); Спољашња и унутрашња грађа стабла и метаморфозе; Спољашња и унутрашња грађа листа и метаморфозе; Спољашња и унутрашња грађа корена и метаморфозе; Грађа генеративних органа: цвет, плод, семе. Систематика биљака: преглед важнијих фамилија скривеносеменица са одабраним представницима.			
<b>Литература:</b> 1. Којић М., Пекић С., Дајић З.: Ботаника, изд. Драганић, Београд, 2003. 2. Ранчић Д., Аћић С., Шоштарић И.: Практикум из пољопривредне ботанике са радном свеском, изд. Пољопривредни факултет, Београд, 2007. 3. Аћић С., Шоштарић И., Ранчић Д.: Практикум из систематике цветница са радном свеском и CD-ом, изд. Пољоприврени факултет, Београд, 2007.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања и вежбе у комбинацији са интерактивном наставом			
<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 8	писмени испит	
практична настава	Поена 8	усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 24		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ГЕОЛОГИЈА</b>
<b>Наставник: Томић П. Зорица</b>
<b>Статус предмета:</b> обавезан, теоријско-методолошки
<b>Број ЕСПБ: 5</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са улогом и значајем геологије са аспекта стварања земљишта, са процесима настанка различитих врста стена (магматских, седиментних и метаморфних), њиховим минералним и хемијским саставом, структурним и физичким особинама које под утицајем ендегених (унутрашњих) и егзогених (спољашњих) сила доводе до промена стена и стварања трошних маса на којима се под утицајем биосфере образује земљиште.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже разумевање: значаја геологије у настанку и образовању земљишта, петрографског састава стена, постанака, процеса и структурних карактеристика рељефа наше земље, историју развоја стенских маса до образовања трошних маса на којима се под утицајем различитих фактора образује земљиште. На крају модула студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења о материјалу модула, презентацију стечених знања у оквиру модула, усмену и



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

писмену процену исхода учења, и процену одвијања наставног процеса у току реализације модула.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Основни појмови о Земљи: ендодинамика (магматске и вулканске стене), структурна геологија (тектоника плоча). Тектоника и сеизмика: метаморфизам и метаморфне стене. Егзодинамика: површинско распадање, седиментне стене. Ерозиони и акумулациони облици геолошког рада: ветра, воде (површинске, подземне), леда. Хидрогеологија: подземне воде, њихов постанак, режим, квалитет и количина. Геоморфологија: развој орогених покрета на копну и морима, постанак и развој различитих облика рељефа. Стратиграфија: реконструкција развоја земљине коре и органског света на њој, релативна и апсолутна старост стена на земљи. Геолошке карте: њихова размера и ознаке.

*Практична настава:* Магматске стене; Седиментне стене; Метаморфне стене

**Литература:**

1. Кукин А., Хаџић В., Нешић Љ., Белић М.: Агрогеологија, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2007.
2. Костић Н.: Агрогеологија, уџбеник, Драганић, Београд, 2000.

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

**Методe извођења наставе:**

Предавања и вежбе у комбинацији са интерактивном наставом

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

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања		усмени испит	Поена 50
практична настава		писмени испит	
колоквијум	Поена 30		
тест	Поена 20		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета:** АГРОЕКОЛОГИЈА

**Наставник:** Долијановић К. Жељко

**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни

**Број ЕСПБ:** 6

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање:

- а) знања из основних принципа агроекологије, управљања природним ресурсима у пољопривреди, формирања агроекосистема, одрживог функционисања агроекосистема, еколошких концепата који ће користити фармерима на имањима;
- б) вештина за правилно управљање агроекосистемима, оцену продуктивности и стања агроекосистема, избегавања штетних утицаја појединих технологија у пољопривреди по животну средину.

**Исход предмета:**



На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање) из: основних принципа агроекологије, утицаја еколошких фактора на гајену биљку и пратеће елементе агроекосистема, функционисања агроекосистема и управљања агроекосистемима.

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: примену еколошких технологија у гајењу усева, препознавање негативних утицаја агротехничких мера на природне ресурсе и животну средину, промену и адаптирање метода примењених на фарми у циљу заштите и очувања животне средине, примену инструмената за мерење микроклиматских параметара и тумачењу климе за потребе пољопривреде, примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета, развијање критичког и креативног мишљења о материјалу предмета, презентацију стечених знања у оквиру предмета, усмену и писмену процену исхода учења предмета и процену одвијања наставног процеса у току реализације предмета.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Еколошки фактори; Клима и климатски фактори – значај климе и оцена климе за



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

потребе пољопривреде; Светлост, утицај и адаптације биљака према светлости; Температура, утицај и адаптације биљака према температури; Вода, утицај и адаптације биљака према води; Ваздух и ваздушна кретања (ветар); Едафски и орографски фактори (значај земљишта за биљке и њихово распрострањење); Биотички фактори: узајамни односи између организама (симбиоза, конкуренција, епифитизам, биохемијски односи, алелопатија) и искоришћавање природних механизма у побољшању производних способности гајених биљака; Концепт биоценоза, еколошка ниша и примена у пољопривреди; Агроекосистеми; Стабилност у агроекосистему; Одржива пољопривреда; Примена еколошких принципа; Заштита и унапређење животне средине у пољопривреди (загађење ваздуха, земљишта и вода, са нагласком на загађења у пољопривреди).

*Практична настава:* Значај климе и оцена климе за потребе пољопривреде (климатски индекси и климадијаграм); Критични периоди; Светлост; Температура; Вода; Биотички фактори; Попуациона екологија биљака у пољопривреди; Концепт биоценоза; Агроекосистеми; Мапирање агроекосистема.

#### Литература:

1. Ољача С.: Агроекологија, уџбеник, Пољопривредни Факултет Београд, суиздавач: Фонд "Органска Србија" Земун, 2008.
2. Ољача С., Долијановић Ж.: Практикум из Агроекологије, Пољопривредни факултет, Београд, 2010.
3. Стевановић Б., Јанковић М.: Екологија биљака, ННК Интернационал, Београд, 2001.
4. Кастори Р.: Заштита агроекосистема, Фелтон д.о.о., Нови Сад, 2001.

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

#### Методe извођења наставе:

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.

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

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

#### Студијски програм: Мелиорације земљишта

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

**Назив предмета: МЕТЕОРОЛОГИЈА И КЛИМАТОЛОГИЈА**

**Наставник:** Румл М. Мирјана

**Статус предмета:** обавезан, теоријско-методолошки

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

#### Циљ предмета:

Стицање знања о радијационом и топлотном режиму у систему Земља-атмосфера, хидролошком циклусу, ваздушним струјањима и атмосферским поремећајима, основним климатолошким појмовима, клими као природном ресурсу, утицају климе на агрикултурне биљке и утицају пољопривредних и других људских делатности на климу.



Упознавање са метеоролошким осматрањима и климатолошком обрадом података.

#### Исход предмета:

Разумевање појава и процеса у атмосфери и њиховог значаја за пољопривреду; Оспособљеност за самостално коришћење метеоролошких инструмената и обављање климатолошке обраде података уз презентацију резултата.



#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Зрачење Сунца, земље и атмосфере; Загревање и хлађење Земљине површине и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

атмосфере; Вода у атмосфери (влажност ваздуха, магла, облаци, падавине); Ваздушна струјања и атмосферски поремећаји; Основни климатолошки појмови; Опште карактеристике главних климатолошких елемената; Промене климе; Климатске класификације; Клима Европе и Србије. <i>Практична настава:</i> Метеоролошка осматрања; Климатолошка обрада података.			
<b>Литература:</b>			
1. Румл М.: Метеорологија, Пољопривредни факултет, Београд, 2005.			
2. Делијанић И.: Климатологија, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања, интерактивна настава и 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	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 15	усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 20		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: МАТЕМАТИКА II</b>			
<b>Наставник: Андријевић И. Димитрије</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, академско-општеобразовни			
<b>Број ЕСПБ: 5</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b>			
Предмет треба да омогући студенту стицање: знања/разумевања основних елемената векторске алгебре, теорије функције више променљивих, криволинијских интеграла и диференцијалних једначина. Студенти треба да стекну одређена математичка знања која ће им омогућити успешно праћење и савладавање стручних предмета, да развијају радне навике, систематичност у раду, смисао за логичко закључивање и истраживање.			
<b>Исход предмета:</b>			
Примена стечених знања у дефинисању, проучавању и управљању процесима и системима у науци и природи а посебно у пољопривредној струци.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> Теорија функција две променљиве, векторска алгебра, криволинијски интеграл, диференцијалне једначине.			
<i>Практична настава: Вежбе:</i> Теорија функција две променљиве, векторска алгебра, криволинијски интеграл, диференцијалне једначине.			
<b>Литература:</b>			
1. Аднађевић Д., Вучић А.: Математика 2, за студенте Хемије, Водес, Београд, 1998.			
2. Јелић М., Крговић Д, Дамјановић Б.: Збирка решених задатака из математике II део, Научна књига, 1989.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом у свим областима.			
<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	Поена 30
практична настава	Поена 6	усмени испит	Поена 30
Колоквијум 1	Поена 14		
Колоквијум 2	Поена 20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

**Напомена:** Поени по елементима су дати као максимални могући износ. За стицање услова за излазак на завршни испит неопходно је остварити најмање 40 поена.



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Статистика			
<b>Наставник:</b> Љубановић-Ралевић И. Ивана			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, академско-општеобразовни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања статистичких принципа, случајне променљиве, статистичког оцењивања, тестирања статистичких хипотеза и регресионе и корелационе везе случајних променљивих.			
<b>Исход предмета:</b> Вештина примена статистичких метода и компјутерска обрада статистичких података и закључивање на основу добијених резултата.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Увод: основни скуп, узорак, јединице посматрања, обележје посматрања, прост случајни узорак, статистичке серије и табеле; Емпиријске расподеле: дистрибуција фреквенција и показатељи статистичке серије (средње вредности, мере варијација и мере облика); Теоријске расподеле: нормална, Биномна, Поасонова, Студентова, Фишера, $\chi^2$ ; Метод узорка: Расподеле параметара узорка; Статистичке оцене параметара основног скупа: тачкасте и интервалне оцене; Тестирање статистичких хипотеза: о средњој вредности, пропорцији, анализа варијансе, тестирање непараметријских хипотеза $\chi^2$ -тестом; Корелација и регресија: проста линеарна регресија (оцена параметара, тестирање значајности, интерполација и екстраполација), коефицијент корелације и тестирање његове значајности; <i>Практична настава:</i> Практична настава се одржава за све области.			
<b>Литература:</b> 1. Станковић Јелена, Ралевић Н., Љубановић-Ралевић И.: Статистика са применом у пољопривреди, Пољопривредни факултет, Београд, 1992. 2. Малетић Р.: Статистика, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 2005. 3. Лакић Н., Малетић Р.: Збирка задатака из статистике, Научна књига, Београд, 1996.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и 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 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	-	писмени испит	
практична настава	Поена 15	усмени испит	Поена 40
колоквијум-и	Поена 45		
<b>Напомена:</b> Услов за полагање усменог испита је 8 бодова из практичне наставе и 23 са колоквијума од тога минимум 12 бодова остварених на задацима.			

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ГЕОДЕЗИЈА			
<b>Наставник:</b> Алексић Д. Велимир			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Статус предмета:</b> обавезан, теоријско-методолошки			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима стицање знања из основних принципа мерења, обраде података мерених величина, коришћење података мерених величина у поступку пројектовања и извођења објеката.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да буде оспособљен за извођење мерења, обраду података мерених величина, и коришћење података мерених величина у поступку пројектовања и извођења објеката.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Општи појмови, геодетске мреже, мерење углова, одређивање дужина, нивелман, одређивање-рачунање координата, снимање детаља, геодетско-картографски радови и документација за потребе изградње објекта, картометрија, методе обележавања, фотограмetriја, дигитализација, просторни информациони системи у мелиорацијама. <i>Практична настава:</i> Упознавање с обрадом података у геодетским институцијама, упознавање с конкретним радовима на градилишту, упознавање са савременим технологијама геодетских мерења.			
<b>Литература:</b> 1. Алексић В., Живановић М.: Геодезија – рачунске и теренске <a href="#">вежбе</a> , Пољопривредни факултет, Београд, 1995. 2. Алексић В.: Геодезија, приручник за практичну наставу, Пољопривредни факултет, Београд, 2003, 2005. 3. Алексић В., Јевтић, Д.: Геодезија, збирка решених задатака, Пољопривредни факултет, Београд, 2003. 4. Алексић В.: Геодезија, уџбеник, Грађевинско-архитектонски факултет, Ниш, 2003, 2005.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се одржати у свим областима.			
<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	писмени испит	Поена 20
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 50

<b>Студијски програм:</b> Мелиорације земљишта			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА			
<b>Наставник:</b> Стикић И. Радмила, Јовановић Б. Зорица, Прокић Т. Љиљана			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, теоријско-методолошки			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о процесима асимилације, водног режима, исхране, растења, развића и продуктивности гајених биљака, да познаје утицај различитих фактора, посебно стресних на ове процесе и да буде оспособљен да знања из физиологије биљака користи као теоријску основу за практичне агротехничке и остале мере које се предузимају у циљу оптимизације гајења биљака и повећања њихове продуктивности. Циљ предмета је и да се студенти оспособе за руковање инструментима које ће користити у једноставним физиолошким експериментима, да за потребе физиолошких огледа науче како се гаје биљке у различитим системима (земљишне и пешчане културе, хидропони).			
<b>Исход предмета:</b>			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

На крају модула студент треба да покаже познавање: компартментације метаболизма у ћелији, методе културе ћелија и ткива, водног режима биљака и механизма регулације, метаболизма угљеника, процеса фотосинтезе и дисања и дејства ендогених и егзогених фактора, исхране биљака и механизма усвајања јона, токсичних и ефеката дефицијенције елемената, растења и развића биљака, хормоналне регулације и показатеља растења и продуктивности, физиологије семена и плодова, као и отпорности биљака на дејство абиотичких, биотичких и антропогених стресних фактора. Студент треба такође и да буде оспособљен за: развијање критичког мишљења о материјалу модула, примену метода ефикасног учења и тимског рада, евалуацију наставе и исхода учења.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Цитофизиологија: грађа ћелија, компартментација метаболизма, транспортни механизми, култура ћелија и ткива. Водни режим: водни потенцијал, усвајање, транспорт и одавање воде, физиологија стома. Фотосинтеза: улога светлости, пигменти, њихова биосинтеза, светла и тамна фаза, фотосинтетичка фосфорилација, екологија фотосинтезе, транспорт и дистрибуција асимилата. Дисање биљака: оксидативна фосфорилација, екологија дисања, повезаност фотосинтезе и дисања, контрола метаболизма угљеника. Минерална исхрана: механизми и екологија усвајања јона, транспорт, функција јона, дефицијенција и токсичност. Растење и развиће – принципи регулације растења и развића, фитохормони и биорегулатори, фитохром и фотоморфогенеза, биолошки ритмови и периодизам, покрети биљака. Физиологија стреса- абиотички, биотички и антропогени стресни фактори и механизми отпорности. Физиологија плодова и семена - растење, развиће и сазревање плодова и семена, клијање и мировање семена.



*Практична настава:* Из свих поглавља предавања предвиђене су вежбе у лабораторији.

**Литература:**

1. Кастори Р.: Физиологија биљака, Фелтон, Нови Сад, 1998.
2. Нешковић М., Коњевић Р., Ђулафић Љ.: Физиологија биљака, ННК Интернационал, Београд, 2003.
3. Стикић Р. и Јовановић З.: Физиологија стреса биљака, Пољопривредни факултет, Београд, 2012
4. Прокић, Љ., Савић, С.: Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет, Београд, 2012.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Класична предавања, лабораторијске 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 5	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 20		
тест	Поена 10		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија: Основне академске студије</b>
<b>Назив предмета: ПОЉОПРИВРЕДНА ХИДРОЛОГИЈА</b>
<b>Наставник: Грегорић Н. Енике</b>
<b>Статус предмета: обавезан, теоријско-методолошки</b>
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: знања о основним дефиницијама и законитостима из области хидрологије, о параметрима хидролошког циклуса (падавине, испаравање, транспирација, евапотранспирација, инфилтрација, отицај воде, хидролошки параметри речних токова, веза између падавина и отицаја воде). Предмет треба да омогући студенту стицање: вештина примене хидролошких прорачуна и анализа у оквиру савладавања програма из стручних предмета, посебно за пројектовање,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

одржавање и управљање мелиоративним системима, вештине примене метода ефикасног учења, разумевање и интерпретације добијених резултата.

**Исход предмета:**

По успешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду способни да објасне основне појмове и законитости у области хидрологије, да израчунају вредности основних параметара хидролошког циклуса (падавине, испаравање, транспирација, евапотранспирација, инфилтрација, отицај воде, хидролошки параметри речних токова, веза између падавина и отицаја воде), да примене стандардне методе хидролошких прорачуна и анализа у оквиру пројектовања система за наводњавање и одводњавање, да организују мерења хидролошких параметра на терену и да интерпретирају добијене резултате.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:*

1. Увод: дефиниције, хидролошки циклус, водни биланс, представљање хидролошких величина.
2. Хидролошки параметри речних токова: мерење нивоа воде, мерење брзина и протицаја, крива протицаја.
3. Падавине: настанак, мерење, одређивање просечних падавина, метода дупле масе, процена неопажене висине падавина, анализа јаких киша, екстремне вредности осмотрених падавина.
4. Испаравање и транспирација: мерење и прорачун испаравања, мерење и прорачун евапотранспирације.
5. Инфилтрација и отицај воде: мерење инфилтрације, одређивање помоћу Ф индекса, одређивање ефективних падавина.
6. Веза између падавина и отицаја: троугаони хидрограм, рационална формула, метода изохрона, јединични хидрограм.

*Практична настава:* Рачунске вежбе које прате теоријску наставу (Представљање хидролошких величина, падавине, испаравање и транспирација, инфилтрација и отицај воде, веза између падавина и отицаја)

**Литература:**

1. Зеленхасић Е., Руски М.: Инжењерска хидрологија, Научна књига, Београд, 1991.
2. Прохаска С., Ристић В.: Хидрологија кроз теорију и праксу, Рударско Геолошки факултет, Београд, 1996.
3. Прохаска С., Петковић С., Ристић В.: Практикум из хидрологије; Рударско-геолошки факултет, Београд, 2001.

**Број часова активне наставе**

**Теоријска настава: 3**

**Практична настава: 2**

**Методе извођења наставе:**

Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Сваку област прати рачунска вежба са индивидуалним подацима. Предате рачунске вежбе студент треба да одбрани.

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

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 40	<b>Завршни испит</b>	Поена 60
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 30	усмени испит	Поена 60

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ХЕМИЈА И МИКРОБИОЛОГИЈА ВОДА**

**Наставник: Жарковић М. Бранка, Раичевић Б. Вера**

**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни



**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања најважнијих хемијских карактеристика водених екосистема, класификација природних вода, критеријума за оцену квалитета воде за пиће,



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

наводњавање и техничке сврхе, извора загађења вода, о диверзитету и улози микроорганизама и утицају еколошких фактора на распоред и бројност микроорганизама у воденим екосистемима, микроорганизама као индикаторима квалитета екосистема, процесима самопречишћавања, биолошком третману отпадних вода, алтернативним системима за третман вода, микробиолошком квалитету вода за наводњавање и значају у производњи здравствено безбедног поврћа и воћа.

#### Исход предмета:

Студенти ће стећи вештину правилног избора хемијских метода за испитивање вода повезивања теоријског знања са конкретним резултатима испитивања и правилног тумачења резултата хемијских испитивања вода. Студенти ће се оспособити за рад у лабораторији за хемијске анализе вода. Резултати тих анализа указаће на даљу могућност и сврху коришћења воде у пракси.

да опишу, упореде и разликују методе које се могу користити у микробиологији вода, да обајасне како физичка, хемијска и биолошка средина утиче на активност микроорганизама, укратко опишу биолошке методе за третман отпадних вода, прикажу, користећи примере, повезаност здравствено безбедне хране и микробиолошки квалитета воде за наводњавање.

#### Садржај предмета:

*Теоријска настава:* Састав, грађа и особине воде. Хемијски састав природних вода. Услови и процеси образовања хемијског састава природних вода. Класификација природних вода. Оцена квалитета воде за пиће, наводњавање и техничке сврхе. Извори загађивања вода и мере заштите од загађивања.

Биодиверзитет и распоред микробних популација у воденим екосистемима. Утицај абиотичких фактора на бројност и распоред микробне популације у воденим екосистемима. Самопречишћавање у воденим екосистемима. Микроорганизми као индикатори стања и квалитета водених екосистема. Сапробност и еутрофикација водених екосистемима. Биолошки системи прераде отпадних вода. Улога микроорганизама у конструисаним акватичним екосистемима, микробиолошки квалитет вода за наводњавање.

*Практична настава:* Одређивање садржаја растворених соли у водама. Одређивање садржаја карбоната и бикарбоната; Заступљеност хлорида у водама. Одређивање садржаја калцијума, магнезијума; Тврдоћа воде, настајање и решавање проблема; Садржај натријума и калијума; Принцип пламенфотометријског одређивања. Хемијска потрошња кисеоника, ниво органског загађења воде, настанак и решавање проблема У току практичне наставе предвиђена је израда елабората .

Принципи рада у лабораторији за микробиологију вода. Методе одређивања бројности микроорганизама у воденим екосистемима, микроорганизми као индикатори стања и квалитета водених екосистема, колиформне бактерије у води за наводњавање, методе одређивања патогених микроорганизама у свежеј поврћу и воћу.

#### Литература:

1. Јаковљевић М., Благојевић С., Раичевић В.: Хемија и микробиологија вода, уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд, 2000.
2. Јаковљевић М., Благојевић С., Раичевић В.: Хемија и микробиологија вода, практикум, Пољопривредни факултет, Београд, 1998.
3. Раичевић В., Лалевић Б., Кљујев И., Петровић Ј. : Еколошка микробиологија. Уџбеник. ИСБН 978-86-7834-091-8, Пољопривредни факултет Београд, 2010.

<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 и методе интерактивне наставе. Предвиђена је израда семинарског рада и вреднованих презентација.

Предавања, лабораторијске вежбе, интерактивна настава, e-learning



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

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



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: ПЕДОЛОГИЈА</b>			
<b>Наставник: Цупаћ Б. Свјетлана</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту разумевање: фактора образовања земљишта, процеса генезе и еволуције земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких особина земљишта, основних физичких и хемијских особина и њиховог утицаја на погодност појединих типова земљишта за пољопривредну производњу, законитости њихове распрострањености у нашој земљи и њиховом картографском представљању			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да стекне основно знање о факторима и процесима образовања земљишта и њиховим најважнијим морфолошким, физичким и хемијским особинама; да схвати међусобну повезаност педогенетских фактора, процеса и основних особина земљишта и њихов утицај на успевање гајених биљака као и на могућу контаминацију земљишта; да стекне основно знање о типовима земљишта у Србији; њиховој генези, еволуцији, морфолошким, основним физичким и хемијским особинама, погодности за пољопривредну производњу и законитостима њихове распрострањености; да стекне основна знања о картирању земљишта. Студент треба да буде оспособљен да на терену изврши идентификацију свих типова земљишта у Србији, и да правилно узме узорке земљишта за лабораторијска испитивања; интерпретира педолошке карте.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Генеза земљишта 2. Морфолошке особине земљишта 3. Физичке особине земљишта 4. Хемијске особине земљишта 5. Систематика земљишта 6. Географија земљишта 7. Картирање земљишта <i>Практична настава</i> 1. Фазе истраживања земљишта: 1.1. Припремна фаза 1.2. Теренско истраживање 1.3. Лабораторијско истраживање 1.4. Статистичка обрада података и писање извештаја/коментара/елабората 2. Картирање земљишта 2.1. Израда педолошких карата 2.2. Читање педолошких карата			
<b>Литература:</b> 1. Живковић М., Ђорђевић А.: Педологија, Пољопривредни факултет, Београд, 2003. 2. Ђирић М.: Педологија, Свјетлост, Сарајево, 1984.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 4</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 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 50
колоквијум	Поена 10		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



тестови	Поена 30		
елаборат	Поена 10		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО</b>			
<b>Наставник: Вулић Б. Тодор, Бешлић С. Зоран</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са биолошким и производним особинама воћака и винове лозе; са интензивним системима гајења воћака и винове лозе (сорте, подлоге, узгојни облици и размаци садње); са технологијама подизања засада и гајења воћака и винове лозе у експлатационом периоду.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање: морфологије воћака и винове лозе и захтеве ових производних организама према климатским и едафским особинама пољопривредног станишта; познавање интензивних система гајења и њихових елемената и фитотехничке специфичности технологије подизања и одржавања вишегодишњих засада ових култура. Студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења о материји модула, за презентацију стечених знања у оквиру модула, за евалуацију исхода учења и наставног процеса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод у Воћарство и виноградарство; основни појмови; морфологија воћака и винове лозе; екологија воћака и винове лозе, периодизам у годишњем циклусу раста и развића воћака и винове лозе (фенологија); пројектовање и подизање воћњака и винограда; технологија гајења воћака и винове лозе у периоду експлоатације. <i>Практична настава:</i> Сорте воћака и винове лозе. Подлоге воћака и винове лозе. Узгојни облици воћака и винове лозе			
<b>Литература:</b> 1. Вулић, Т., Опарница, Ч., Ђорђевић, Б.: Воћарство, 2011. 2. Вулић, Т., Сивчев Б., Алексић, В., Румл, М., Урошевић, М.: Подизање вишегодишњих засада, 2004. 3. Сивчев, Б., Ранковић-Васић, З.: Практикум из виноградарства, 2011. 4. Накаламић, А., Марковић, Н.: Опште виноградарство, Пољопривредни факултет, Београд, 2009.			
<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 (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	Поена 25		
тестови	Поена 25		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: МИКРОБИОЛОГИЈА ЗЕМЉИШТА</b>			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Наставник: Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту знање/разумевање о морфолошком, физиолошком диверзитету микроорганизама у земљишту, њиховој међусобној интеракцији као и интеракцији са биљкама и улогом у земљишту. Предмет треба да омогући студенту разумевање утицаја агротехничких и агромелиоративних мера на микроорганизме у земљишту и њихову активност, као и значај и могућности за практичну примену микроорганизама у пољопривредној производњи. Предмет треба да омогући студенту знања која ће користи као основу при оптимизацији услова за гајење биљака уз истовремено очување агроекосистема.			
<b>Исход предмета:</b> На крају предмета студент треба да буде способан да опише и објасни основне морфолошке и физиолошке карактеристике микроорганизама у земљишту. Треба да опише карактеристике и дефинише основне представнике појединих систематских и физиолошких група микроорганизама. Такође студент треба да буде оспособљен да објасни поједине интеракције између микробних популација, и интеракције са биљкама, као и утицај еколошких фактора на активност микроорганизама. Треба да буде оспособљен да опише утицај агротехничких и агромелиоративних мера на микроорганизме у земљишту, да аргументовано анализира значај диверзитета микробних популација у земљишту и место и значај микроорганизама у пољопривредној производњи. Студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења, тимског рада, презентовање и преношење стеченог знања.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод. Морфологија, физиологија и генетика микроорганизама. Биодиверзитет микробних популација (основне карактеристике и представници). Утицај абиотичких фактора на микробне популације у земљишту. Интеракције између микробних популација. Ризосфера и микроорганизми, микориза. Улога микроорганизама у кружењу угљеника, азота, фосфора и др. Улога микроорганизама у педогенези, хумификацији и минерализацији хумуса. Агротехничке и агромелиоративне мере и земљишни микроорганизми. Микроорганизми као биофертилизатори, биоконтролни агенси. Улога микроорганизама у процесима компостирања и производњи стајњака. Улога микроорганизама у процесима биоремедијације земљишта. <i>Практична настава:</i> Основни принципи рада у микробиолошкој лабораторији. Биодиверзитет микроорганизама у земљишту, компосту. Методе изолације микроорганизама. Морфологија бактерија, актиномицета и гљива, утицај еколошких фактора на микроорганизме, Идентификација микроорганизама, мутација и адаптација. Хумификација, азотофиксација, нитрификација. Микроорганизми и биоремедијација.			
<b>Литература:</b> 1. Говедарица М., Јарак М.: Микробиологија земљишта, 1995. 2. Тешић Ж., Тодоровић М.: Микробиологија, Научна књига, Београд, 1992. 3. Раичевић В., Лалевић Б., Кљујев И., Петровић Ј.: Еколошка микробиологија. ИСБН 978-86-7834-091-8, Пољопривредни факултет, Земун, 2010. 4. Кљујев И., Јовичић-Петровић Ј.: Практикум из Микробиологије земљишта са радним листовима, Пољопривредни факултет, Земун, 2013.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, лабораторијске вежбе, интерактивна настава, e-learning			
<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
колоквијум-и	Поена 20		
тестови	Поена 20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ПРИМЕЊЕНА ГЕОДЕЗИЈА			
<b>Наставник:</b> Алексић Д. Велимир			
<b>Статус предмета:</b> обавезни, стручно-апликативни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима стицање знања из коришћења подлога и података за потребе пројектовања, коришћења мерених и преузетих подлога за потребе извођења хидромелиоративних објеката.			
<b>Исход предмета:</b> Способност коришћења подлога и података за потребе пројектовања, коришћења мерених и преузетих подлога за потребе извођења хидромелиоративних објеката.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Геодетско - картографски радови и документација за потребе изградње хидромелиоративних објеката; геодетски радови на снимању и изради подлога за пројектовање; пројекат обележавања објеката; нумерички модел земљишних облика; вертикално планирање и равнање терена. <i>Практична настава:</i> Извођење геодетско - картографских радова и припрема документације за потребе изградње хидромелиоративних објеката; извођење геодетских радова на снимању и изради подлога за пројектовање; израда пројекта за обележавања објеката; нумерички модел земљишних облика; вертикално планирање и равнање терена.			
<b>Литература:</b>			
1. Алексић В.: Геодезија у пољопривреди, скрипта, Пољопривредни факултет, Београд, 1994.			
2. Алексић В.: Геодезија, приручник за практичну наставу, Пољопривредни факултет, Београд, 2003, 2005.			
3. Алексић, В., Јевтић, Д. : Геодезија, збирка решених задатака, Пољопривредни факултет, Београд 2003.			
4. Алексић В.: Геодезија, уџбеник, Грађевинско архитектонски факултет, Ниш., 2003, 2006.			
<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 одржати у свим областима садржаја			
<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	писмени испит	Поена 20
практична настава	Поена 10	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ХЕМИЈА ЗЕМЉИШТА			
<b>Наставник:</b> Антић-Младеновић Б. Светлана			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања: хемијског састава чврсте, течне и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

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

**Исход предмета:**

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; тумачење резултата хемијске анализе земљишта; критичко мишљење; доношење одлука; презентација стеченог знања; евалуација исхода учења и наставног процеса.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* 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..

*Практична настава:* 1. Одређивање елементарног састава минералног дела земљишта (укупни садржај Na и K); 2. Одређивање елементарног састава минералног дела земљишта (укупни садржај Mn); 3. Одређивање садржаја органске материје; 4. Одређивање капацитета за адсорпцију катјона; 5. Одређивање састава разменљивих катјона; 6. Одређивање капацитета за фиксацију калијума; 7. Одређивање реакције земљишта; 8. Одређивање суме адсорбованих базних катјона; 9. Одређивање хидролитичке киселости; 10. Одређивање степена zasiћености земљишта базама; 11. Одређивање садржаја мобилног алуминијума; 12. Методе проучавања земљишног раствора.

**Литература:**

1. Јаковљевић М., Пантовић М.: Хемија земљишта и вода, Пољопривредни факултет, Београд, Научна књига, 1991.
2. Јаковљевић М., Пантовић М., Благојевић С.: Практикум из хемије земљишта и вода, Пољопривредни факултет, Београд, 1995.

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

**Методe извођења наставе:**

Теоријска и практична настава. Предвиђена је провера знања путем 2 теста у току теоријске наставе. По завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум.

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

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 15		
тестови	Поена 20		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ФИЗИКА ЗЕМЉИШТА**

**Наставник: Гајић А. Бошко**



**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Стицање знања о физичким особинама земљишта и процесима који протичу у њему; њиховом значају за обраду, гајење биљака, мелиорације и животну средину; мерама поправке физичких особина и режима земљишта, са нарочитим нагласком на водно-ваздушне, топлотне и физичко-механичке особине и режиме. Оспособљавање студента за примену теоријских знања у пракси.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

**Исход предмета:**

На крају курса студент треба да буде оспособљен за препознавање земљишта, узимање земљишних узорака за лабораторијске анализе; одређивање физичких особина земљишта на терену и у лабораторији; оцену физичке плодности земљишта; анализу комплексних проблема кретања масе и енергије кроз земљиште; обрачун водног биланса у ризосферном слоју; интерпретацију аналитичких резултата и њихов приказ кроз усмено излагање и писани извештај. Такође, студент треба да буде оспособљен за учествовање у изради студија и пројеката у области мелиорација физичких особина земљишта, као и за вођење надзора при њиховм извођењу. Опособљеност за индивидуални и тимски рад, критичко мишљење и коришћење стручне литературе

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Увод. Земљиште као порозна средина. Чврста фаза земљишта. Течна фаза земљишта. Кретање воде у земљишту. Кретање раствора у земљишту. Гасовита фаза земљишта. Термичке особине земљишта. Физичко-механичке особине земљишта.

*Практична настава:* Узимање земљишних узорака у пољу и одређивање неких физичких особина земљишта на терену. Механичка и агрегатна анализа земљишта. Одређивање густине земљишта. Одређивање ваздушног капацитета, укупне и диференцијалне порозности. Мерење влажности земљишта. Одређивање водних капацитета земљишта. Конструисање рF криве. Одређивање инфилтрације и филтрације. Одређивање физичко-механичких особина земљишта. Израда елабората.

**Литература:**

1. Гајић Б.: Физика земљишта, уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд, 2006.
2. Гајић Б.: Физика земљишта, практикум, Пољопривредни факултет, Београд, 2005.
3. Павићевић Н.: Физика земљишта (скрипта), Пољопривредни факултет, Београд, 1972.
4. Hillel D.: Introduction to Environmental Soil Physics. Elsevier Academic press, UK, 2004

**Број часова активне наставе**

**Теоријска настава: 3**

**Практична настава: 2**

**Методе извођења наставе:**

Теоријска настава: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом и консултације.

Практична настава: Теренске и експерименталне лабораторијске вежбе, израда елабората

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

Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 70
колоквијум	Поена 30		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета:** РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

**Наставник:** Момировић М. Небојша

**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни

**Број ЕСПБ:** 6

**Услов:**

**Циљ предмета:**



Предмет треба да омогући студенту стицање:

а) знања о општим принципима биљне производње на ораницама, одрживог развоја, заштите животне средине и добре пољопривредне праксе, услова успевања и технологије гајења најважнијих ратарских и повртарских усева, у функцији практиковања адекватних система земљорадње у условима интензивне производње.

б) вештина за правилно газдовање необновљивим природним ресурсима, унапређење и заштиту агроекосистема, успешно интегрисање агротехничких мера у њивској и повртарској производњи, са циљем вођења и усавршавања технологије гајења, посебно у интензивним системима гајења, уз правилан избор, експлоатацију и одржавање техничко технолошких система.

**Исход предмета:**



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

На крају курса студент треба да покаже познавање (разумевање): правилног газдовања необновљивим природним ресурсима, унапређења и заштите агроекосистема путем избора адекватних система земљорадње, успешног интегрисања различитих агротехничких мера у њивској производњи ратарских и повртарских усева, у вођењу и усавршавању технологије гајења најважнијих ратарских и повртарских усева пре свега домену наводњавања и исхране, посебно у најинтензивнијим системима гајења, уз примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета, развијање критичког и креативног мишљења о материјалу предмета, презентацију стечених знања у оквиру предмета, усмену и писмену процену исхода учења предмета и процену одвијања наставног процеса у току реализације предмета. Студенти морају бити спремни за успешну примену свих стечених знања из области биљне производње на ораницама са аспекта одржавања и експлоатације хидромелиорационих система.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Увод (агроеколошки услови за интензивну пољопривредну производњу). Општи принципи биљне производње на орницама: системи обраде земљишта, системи ђубрења, мере неге, семе и сетва. Системи земљорадње у интензивним условима производње. Услови успевања и технологија гајења њивских биљака: права и просолика жита, зрнене махунарке, индустријске биљке, крмне биљке. Услови успевања и технологија гајења поврћа.

*Практична настава:* Оцена квалитета орања, одређивање норме ђубрења стајњаком, нормирање потребне количине ђубрива, одређивање количине семена за сетву, утврђивање квалитета семена, детерминација најважнијих коровских врста биљака. Морфологија, биологија и сортимент најважнијих ратарских и повртарских усева, детерминација семена њивских биљака.

**Литература:**

1. Јефтић С., Малешевић М., Станаћев С., Поповић М., Јевтић-Ракочевић М., Момировић Н., Ђорђевић-Милошевић С.: Посебно ратарство са повртарством, ливадским, пашњачким и осталим крмним биљкама, едт. Хаџи Стеван Јефтић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2004.
2. Ковачевић Д.: Опште ратарство, Пољопривредни факултет, Београд, 2003.
3. Гламочлија Ђ.: Посебно ратарство, жита и зрнене махунарке, Пољопривредни факултет, Београд, 2004.

<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, вежбе и методе интерактивне наставе. 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 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава	Поена 5	усмени испит	Поена 40
колоквијум	Поена 10		
тестови	Поена 30		
семинар-и	Поена 5		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ЕРОЗИЈА ЗЕМЉИШТА**

**Наставник: Недић М. Мирко**

**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни



**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Стицање знања/разумевања земљишног фонда и степена угрожености ерозијом, видова ерозионих процеса и класификације са аспекта пољопривредне производње. Упознавање механике процеса ерозије



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

земљишта водом и ветром, као и фактора који утичу на појаву процеса. Спознаја поступака везаних за предвиђање и мерења отицаја, као и квантификовање губитака земљишта услед деловања ерозионих процеса. Упознавање са вештинама егзактне обраде релевантних података по међународно признатим методама.

**Исход предмета:**

На крају курса студент би требало да покаже детаљно разумевање појаве процеса ерозије водом и ветром, да стекне вештину примене адекватне методологије приступа прорачуна губитака земљишта усред ерозионих процеса, као и поступака мерења интензитета процеса ерозије. Студент треба да буде оспособљен да учествује у изради пројектних програма, ревизији инвестиционо – техничке документације, изради студија и пројеката у области ерозије земљишта, као и за вођење надзора при њиховој изградњи. По завшеном курсу студент треба да искаже способност за индивидуални и тимски рад, критично мишљење и коришћење стручне литературе.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Ерозија земљишта: појам и дефиниција, видови ерозионог процеса. Ерозија земљишта водом: фактори и механика процеса. Падавине и ерозија земљишта. Отицање воде и и видови отицања. Предвиђање и мерење отицања: отицања воде по површини, отицање воде подземним токовима. Протикај наноса и прорачун интензитета ерозије водом: интензитет ерозије земљишта и транспортна способност тока, губици земљишта и енергија кише, интензитет ерозије земљишта. Ерозија ветром: механизам и чиниоци. Облици ерозије земљишта ветром. Методе проучавања и мерења ерозије земљишта водом и ветром.

*Практична настава:* Специфична енергија кише и тока воде; Мерење интензитета ерозије; Предвиђање и мерење отицања у сливу; Филтрација и инфилтрација са гледишта ерозије земљишта.

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

**Литература:**

1. Спалевић Б.: Конзервација земљишта и вода, Пољопривредни факултет, Београд, 1997.

**Методe извођења наставе:**

Теоријска и практична настава са изласком на терен и упознавањем са практичном проблематиком и решењима.

**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	Поена 25		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ФЕРТИЛИЗАЦИЈА**

**Наставник: Кресовић М. Мирјана**

**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни

**Број ЕСПБ: 6**



**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о општим хемијским својствима земљишта значајним за плодност земљишта и биљну производњу, о хемији и динамици макро и микроелемената у земљишту, физичким и хемијским својствима минералних, органских, органоминералних и микробиолошких ђубрива, као и њиховим променама и начину примене у земљишту, поступцима за одређивање потребних количина ђубрива и ђубрењу пољопривредних култура, сходно њиховим специфичностима.

**Исход предмета:**

Оспособљеност за извођење хемијских анализа ђубриваа и хемијских анализа земљишта, правилан избора ђубрива и њихових количина сходно урађеним анализама земљишта и потребама биљака.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Основи исхране биљака: хемисјски састав биљака, органске и минералне материје у биљкама. Плодност земљишта: својства земљишта и процеси у земљишту од значаја за исхрану биљака и примену ђубрива. Хемија и динамика биогених елемената: макро и микроелементи, њихово порекло, облици и количине у земљишту, трансформације и губици. Вубрива и ђубрење: дефиниција, значај и подела ђубрива – минерална, органска, органоминерална, и микробиолошка ђубрива, добијање, састав, промене у земљишту, принципи и начин примене, ефекти примењених ђубрива, одређивање потребних количина ђубрива. Вубрење пољопривредних култура: жита, индустријског биља, крмног биља, поврћа, цвећа, винове лозе и воћарских култура.

*Практична настава:* Узимање просечног узорка земљишта за агрохемијске анализе; Одређивање укупног азота у земљишту; Одређивање биљкама приступачног азота; Одређивање лакоприступачног фосфора и калијума; Одређивање садржаја приступачних микроелемената у земљишту; Квалитативно доказивање јона у раствору непознатог ђубрива; Одређивање садржаја азота у азотним ђубривима; Одређивање садржаја фосфора у суперфосфату; Одређивање садржаја калијума у калијумовим ђубривима; Мешана ђубрива; Одређивање потребне количине ђубрива.

**Литература:**

1. Кресовић М.: Вубрење ратарских и повртарских култура I део-Методe за одређивање потребних количина ђубрива, Пољопривредни факултет, Београд, 2010.
2. Џамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партедон, Београд, 2007.
3. Убавић М., Богдановић Д.: Агрохемија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 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>
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

**Методe извођења наставе:**

Теоријска и практична настава. У току теоријске наставе предвиђена су четири теста после важнијих поглавља, а по завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум.

**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	Поена 10		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ХИДРАУЛИКА**

**Наставник: Грегорић Н. Енике**

**Статус предмета:** обавезан, теоријско-методолошки

**Број ЕСПБ: 6**



**Услов:**

**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања из основних законитости хидростатике, природе и законитости струјања течности под притиском и у отвореним токовима; Циљ предмета укључује вештину примене елементарних хидрауличких прорачуна у оквиру савладавања програма из стручних предмета, сагледавање потреба за сложенијим прорачунима и анализама за чију израду је неопходно ангажовање хидротехничких инжењера. Поред тога циљ укључује развој креативних способности применом метода активне наставе и учења и развој критичког мишљења и овладавање вештином интерпретације добијених резултата.

**Исход предмета:**

На крају модула студент треба да покаже разумевање основних законитости и једначина хидростатике и хидродинамике, и основа течења у природним водотоцима и хидротехничким објектима. На карају

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

модула студент треба да буде оспособљен за израду елементарних хидрауличких прорачуна у оквиру пројектовања система за наводњавање и одводњавање, организацију мерења хидрауличких параметра на терену и интерпретацију добијених резултата.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:*

1. Увод: јединице, димензионални систем, физичке особине течности.
2. Хидростатика: основна једначина хидростатике, притисак, силе, Паскалов парадокс, равански задатак.
3. Основе за проучавање кретања течности: једначина континуитета, Бернулијева једначина, једначина одржања количине кретања.
4. Устаљено струјање у цевима под притиском: Рејнолдсов број, режими течења, губици енергије, Мудијев дијаграм, сифони, пумпе, мерење протицаја.
5. Једнолико течење у отвореним каналима: класификација течења, Шезијева и Манингова формула, специфична енергија тока, хидраулички скок.
6. Преливи, истицање испод устава.

*Практична настава:*

Рачунске вежбе које прате теоријску наставу (Хидростатика; Основи за проучавање кретања течности; Устаљено струјање течности под притиском; једнолико течење у отвореним каналима; Преливи и истицање испод устава). Израда и одбрана елабората.

**Литература:**

1. Вуковић М., Соро А.: Основи хидраулике, Рударско-геолошки факултет, Београд, 1985.
2. Петковић С., Грегорић Е.: Збирка задатака из хидраулике Пољопривредни факултет, Београд 1996.

**Број часова активне наставе**

**Теоријска настава: 3**

**Практична настава: 2**

**Методе извођења наставе:**

Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Сваку област прати рачунска вежба, са индивидуалним подацима.

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

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	<b>Завршни испит</b>	Поена 70
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 40
практична настава	Поена 20	усмени испит	Поена 30

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: МЕХАНИЗАЦИЈА У МЕЛИОРАЦИЈАМА ЗЕМЉИШТА**

**Наставник: Ољача В. Мићо**



**Статус предмета:** обавезан, стручно-апликативни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**

Студенту предмет треба да омогући познавање: Значаја и примене различите механизације у хидро-мелиоративним радовима са земљиштем (основни радови, фазе изградње, одржавања и уређења или чишћења хидро-мелиоративних објеката: обале канала, микро-акумулације, рибњака, језера, водотокова река; комплексну примену механизације у поступцима рекултивације земљишта. Основне механичко-технолошке особине: земљишта, машинских материјала, горива и мазива; елемената машина и преносника; основа погонских мотора, пумпи, и делова. Основне карактеристике пољоп. трактора; основе експл. и употребе мелиоративних машина (дозера, багера, греједера, скрепера, утоварача, каналокопача, машина за дренажне радове, машина за радове на стабилизацији земљишта; мелиоративних плугова и подривача; основе транспорта земљишта (дампери); основе ергономије и мере заштите. Одабрана поглавља из основа несрећа код мелорационих радова, техн. мере сигурности у току рада мелиоративних машина на хидро-техничким објектима. Основе техничких система за наводњавање и одводњавање: функције, проблеми у раду, потрошња енергије и воде; основе механизације у

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

фертиригацијама. Правилна реализација мера чувања одржавања, и заштите делова и система хидро-мелиоративних објеката.

**Исход предмета:**

После успешно завршених обавеза за овај предмет, студенти треба да буду способни, да: Правилно процене и примене техничко-експлоатационе параметаре различите механизације и машина (време, место употребе, начини рада, потребни радни органи) у пољоп., хидро-мелиоративним, или другим радовима (наводњавање и одводњавање). Планирају, користе, и примењују тех. мере сигурности рада механизације и машина.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Увод. Машински материјали, горива и мазива. Елементи машина и преносника. Мотори са унутрашњим сагоревањем. Основе пумпи. Електромотори у пољопривреди (основе). Трактори. Основни показатељи примене машина у мелиорацијама земљишта. Основни конструктивни делови мелиоративних машина. Основи терамеханике. Машине: за извођење радова са земљиштем у сувом стању; за припремне радове са земљиштем; за сакупљање камења; за ископ и одржавање отворене каналске мреже (каналокопачи); за извођење радова на дренажи земљишта; за утовар земљишта; за транспорт земљишта и других материјала (дампери). Мелиоративна обрада земљишта: плугови, подривачи. Општи ергономски недостаци и основне техничке мере сигурности рада мелиоративних машина. Основне каракт., и делови техничких система за наводњавање: орошавање, микроиригација: Функције, експлоатација система, проблеми у раду, потрошња енергије и воде. Основе примене механизације у фертиригацијама.

**Литература:**

1. Ољача М., Раичевић Д.: Механизација у мелиорацијама земљишта, Универ. уџбеник, стр.1-464, Београд, 2008.
2. Драговић Н.: Механизација за противерозионе радове, Шумарски факултет, Београд, 2008.
3. Божић С. и сар.: Основе погонских машина у пољопривреди, Пољ. факултет, Београд, 1995.
4. Авакумовић Д.: Хидротехничке мелиорације, наводњавање, Грађевинска књига, Београд, 1994.
5. Бошњак М.С.: Роторни ровокопачи, Машински факултет, Београд, 2001.
6. Netafim Precision Irrigation Systems, [www.netafim-usa.com](http://www.netafim-usa.com), 2011.
7. Naan Irrigation Systems, Mini irrigation systems, [www.naan.co.il](http://www.naan.co.il), 2011.

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

**Методе извођења наставе:**

Теоретска и практична настава, са интерактивном наставом у свим областима. У појединим областима предвиђена израда и одбрана семинарског рада.

**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
колоквијум	Поена 15		
тестови	Поена 15		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ОСНОВИ ОДВОДЊАВАЊА**

**Наставник: Ђуровић Љ. Невенка**



**Статус предмета:** обавезан, научно-стручни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**



**Циљ предмета:**

Упознавање са процесима превлживања земљишта са становишта узрока, обима и облика појаве вишка воде у земљишту. Стицање основних знања која омогућују израду мелиоративно-педолошке студије. Упознавање са природом и методама одређивања дренажних критеријума, (вишка воде, хидромодала одводњавања, времена одводњавања и норме одводњавања). Оспособљавање за процену утицаја

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

примењених мера одводњавања на животну средину			
<b>Исход предмета:</b> Детаљно разумевање процеса превлаживања земљишта и односа између хидролошког циклуса и земљишта. Способност самосталне израде мелиоративно-педолошке студије, у смислу приказа основних метеоролошких, топографских и земљишних карактеристика, као и образлагања предложених мера одводњавања. Након положеног предмета студент треба да буде оспособљен за примену метода за одређивање дренажних критеријума у пракси. Детаљно разумевање кључних аспеката утицаја одводњавања на животну средину, и оспособљеност за анализу утицаја и процену последица одводњавања. Способност коришћења стручне литературе, способност критичког мишљења и тимског рада.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Проблеми одводњавања пољопривредних земљишта, порекло сувишних вода у земљишту, утицај одводњавања на земљиште и биљку. 2. Инвестиционо-техничка документација за потребе пројекта одводњавања (мелиоративно педолошка студија, пољопривредна основа, главни пројекат одводњавања, инвестициони програм). 3. Дренажни критеријуми (вишак воде, хидромодул одводњавања, време одводњавања, норма одводњавања). 4. Еколошки аспекти одводњавања, критеријуми вредновања животне средине, критеријуми одводњавања земљишта. <i>Практична настава:</i> 1. Израда елемената мелиоративно-педолошке студије: метеоролошке подлоге у одводњавању, приказ водно-ваздушних, физичких и хемијских особина земљишта за потребе одводњавања, тематске карте у одводњавању: педолошка карта, стратиграфска карта, карта угрожености земљишта сувишним водама, мелиоративна карта. 2. Практично одређивање и анализа дренажних критеријума. 3. Анализа утицаја примењених мера одводњавања на животну средину на примерима.			
<b>Литература:</b> 1. Рудић Д., Буровић Н.: Одводњавање, уџбеник, изд. Пољопривредни факултет, Београд, 2006. 2. Рудић Д., Буровић Н.: Одводњавање, практикум, изд. Пољопривредни факултет, Београд, 1992.			
<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 раде рачунске примере и индивидуалне задатке.			
<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 40		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ОСНОВИ НАВОДЊАВАЊА</b>
<b>Наставник: Стричевић Ј. Ружица</b>
<b>Статус предмета:</b> обавезан, научно-стручни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Студент треба да стекне знање о односу земљиште – вода - биљка – атмосфера, да стекне способност израчунавања хидролимита и нормe заливања, нормe наводњавања, трајање заливања, турнус заливања. Обучавање за одређивање потребних количина воде биљкама и да научи да успостави режим заливања. Овладавање начинима контроле салинитета земљишта и примене заслањене воде за наводњавање. Студент треба да савлада све методе фертигације, да преложи најподеснији метод у складу са начином заливања, величином парцеле и плодоредом. Оспособљавање студента да дођу до информација, да науче да их анализирају и да их користе за конкретне проблеме у области наводњавања.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Исход предмета:</b> Оспособљеност за примену знања у раду на терену, планирање, израчунавање и имплементирање режима заливања, способност управљања системом за наводњавање, оспособљеност за тимски рад.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Земљишни и водни ресурси, значај наводњавања; Утицај наводњавања на екологију и на социоекономски развој друштва; Утицај климе на потребе наводњавања; Значај земљишта и његових физичких и хемијских својстава за наводњавање; Норма заливања, норма наводњавања, трајање и турнус заливања; Потреба биљака за водом; Осетљивост биљака на сушу; Дозвољено исушивање земљишта и предзаливна влажност, Примена редукованог наводњавања; Режим заливања заснован на различитим принципима; Ефикасност коришћења воде; Контрола салинитета земљишта и примена заслањене воде за наводњавање. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе које прате теоријску наставу, израда елабората и теренска настава			
<b>Литература:</b> 1. Стричевић Р.: Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима, Пољопривредни факултет, Београд, 2007. 2. Стричевић Р.: Пројектовање у мелиорацијама – практикум, Пољопривредни факултет, Београд, 2000. 3. Драговић С.: Наводњавање, Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутерске технике у излагању градива, предавања на терену.			
<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-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: УРЕЂЕЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Наставник: Недић М. Мирко</b>
<b>Статус предмета:</b> обавезан, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је да омогући разумевање теоријских основа и облика интегралног уређења земљишног простора, начина припреме пројектне документације, израду техничког решења као и познавање начина и принципа комасације земљишног пољопривредног простора.
<b>Исход предмета:</b> Способност за повезивање теоријских знања са конкретним задацима и израдом пројекта уређења земљишног пољопривредног простора, ефикасно учење, критичко мишљењу и евалуације наставе и исхода учења.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Теоријске основе интегралног уређења земљишног простора. Земљишни простор, појам и подела према намени коришћења. Земљишни простор Србије, подела пољопривредног земљишног простора Србије. Основни принципи интегралног уређења земљишног простора. Основне карактеристике земљишног пољопривредног простора. Земљишни пољопривредни простор и његова подела према намени коришћења.. Основни облици, форме, задаци и принципи интегралног уређења земљишног пољопривредног простора. Садржај пројектне документације интегралног уређења земљишног простора. Техничко решење интегралног уређења земљишног простора. Дефиниција, циљ,





	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<p>типови комасације земљишног простора, принципи и организација ко-масације земљишног пољопривредног простора.  <i>Практична настава:</i> Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе. Израда елабората, теренска настава</p>			
<p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Миладиновић М.: Уређење земљишне територије, Универзитет у Београду, Београд, 1997.</li> <li>2. Вучић Н.: Водни, ваздушни и топлотни режим земљишта, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1987.</li> <li>3. Коруновић Р., Филиповић Б.: Мелиоративна педологија (IV део), Пољопривредни факултет, Београд., 1981.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<p><b>Методe извођења наставе:</b>          Теоријска и практична настава са извођењем студената на терен и упознавањем са практичном проблематиком и решењима.</p>			
<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		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: НАЧИНИ И ТЕХНИКЕ НАВОДЊАВАЊА</b>			
<b>Наставник: Стричевић Ј. Ружица</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, стручно-апликативни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са техникама заливања, њиховим предностима и манама, стицање вештине одлучивања о примени појединих техника наводњавања биљној производњи или друге сврхе (спортске терене, рекреативне површине, окућнице, итд.). Оспособљавање студента да дође до информација, да их анализира и користи за конкретне проблеме у области наводњавања.			
<b>Исход предмета:</b> Способност примене знања у раду на терену, вештина успостављања рада система за наводњавање, организовања заливања у турнусној расподели при различитим начином снабдевања водом. Способност за тимски рад на пољу и у бироу.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Дефиниције појмова начина и технике наводњавања; Основни елементи сваког начина наводњавања; Наводњавање гравитационим системима за наводњавања (деталне карактеристике сваког метода); Наводњавање под притиском; Наводњавање орошавањем; Локализовано наводњавање; Потповршинско наводњавање, Уређаји за пречишћавање воде од нечистоћа – филтри; Објекти, уређаји и арматура на мрежи система за наводњавање. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе које прате теоријску наставу, израда елабората и теренска настава.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стричевић Р.: Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима, Пољопривредни факултет, Београд, 2007.</li> <li>2. Стричевић Р.: Пројектовање у мелиорацијама – практикум, Пољопривредни факултет, Београд, 2000.</li> <li>3. Драговић С.: Наводњавање, Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2000.</li> </ol>			
<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>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



<b>Методe извођења наставe:</b> Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутерске технике у излагању градива, теренска настава.			
<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-и	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: ИЗГРАДЊА И ОДРЖАВАЊЕ МЕЛИОРАТИВНИХ СИСТЕМА</b>			
<b>Наставник: Матовић С. Гордана</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан, стручно апликативни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о врсти земљаних радова и објеката у мелиорацијама, механизацији која се користи при изградњи објеката, технологији изградње појединих објеката и система, као и о одржавању мелиорационих објеката и система.			
<b>Исход предмета:</b> На крају наставе студент треба да покаже вештину повезивања теоријског знања са конкретним задацима при формирању и организацији градилишта за изградњу појединих мелиорационих објеката и система у целини, правилно тумачење пројеката и њихову реализацију, правилан избор механизације за обављање појединих задатака. Очекује се да студент покаже способност за тимски рад и критичко мишљење.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Пројектно-техничка документација потребна при изградњи мелиорационих објеката и система. Врсте и начини градње мелиорационих објеката. Земљани радови и земљани објекти у мелиорацијама. Избор и начини извођења земљаних радова, избор механичких средстава за њихово извођење. Технологија градње и организација радова при градњи мелиорационих објеката и система. Контрола квалитета изграђених мелиорационих објеката и система. Одржавање мелиорационих објеката и система. <i>Практична настава:</i> Технологија изградње, предмер земљаних радова, избор средстава за градњу појединих мелиорационих објеката и мелиорационих система. Одржавање мелиорационих објеката и система.			
<b>Литература:</b> 1. Ђоровић Р., Јовановић Ж.: Изградња и одржавање мелиорационих система, Пољопривредни факултет, Београд, 1992.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставe:</b> Класична предавања, 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		писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 60
семинар-и и елаборат-и	Поена 30		
тестови	Поена 10		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: СОЦИОЛОГИЈА</b>			
<b>Наставник: Јелић Ј. Сретен</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни, академско-општеобразовни			
<b>Број ЕСПБ: 3</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет има за циљ да студентима пружи основна знања из социологије, дубље и свестраније разумевање друштва, његове структуре и развоја, свестраније разумевање села као друштвене заједнице, структуре и развоја села, сељаштва и пољопривреде.			
<b>Исход предмета:</b> Студент кроз предмет треба да буде оспособљен за: препознавање проблема из социологије, социологије села и пољопривреде, примену метода у социологији, ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење и презентацију.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Предмет и настанак социологије; Социологија и друге друштвене науке; Методе у социологији; Социолошко одређење друштва и структуре; Друштвена структура и стратификација; Економска структура; Предмет и задаци социологије села и пољопривреде; Однос глобалног и сеоског друштва; Друштвене промене у демографској и социјалној структури села и пољопривреде; Породично газдинство и породица пољопривредника; Социолошке карактеристике рада и занимања у пољопривреди; Социолошко одређење дифузије иновација у пољопривреди; Социјална екологија села и пољопривреде			
<b>Литература:</b> 1. Козић П., Јелић С.: Социологија, Класа д.о.о., Београд, 2007. 2. Костић Ц.: Социологија села, Завод за уџбенике, Београд, 1975. 3. Митровић М.: Социологија села, СДС, Београд, 1998. 4. Стевановић Ђ.: Аграрна социологија, Стручна књига, Београд, 1990.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>		<b>Практична настава: 1</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања, методе интерактивне наставе (групне)			
<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-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ</b>			
<b>Наставник: Јаблановић Д. Весна</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни, академско-општеобразовни			
<b>Број ЕСПБ: 3</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање основног економског знања из области микроекономије, економике благостања, макроекономије, међународне економије и економске теорије, које је неопходно ради успешног учествовања у економском животу.			
<b>Исход предмета:</b> Стицање неопходног економског знања ради доношења оптималних економских одлука. Познавање			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

битних економских категорија, закона и теорија у циљу ефикасног учествовања у економском животу.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Увод: Предмет економије; Метод економије; Однос економије и других друштвених наука; Помоћне дисциплине у економској анализи; Појам друштвене производње; Компоненте друштвене производње; Детерминанте друштвене производње; Облици друштвене производње; Улога државе у привреди; Микроекономија: Предмет микроекономије; Метод микроекономије; Основни регулатор робне привреде; Парцијална економска равнотежа; Производња и трошкови производње; Максимизација профита; Потпуна конкуренција; Монопол; Монополистичка конкуренција; Олигопол; Тржишта фактора производње; Суочавање са ризиком у економском животу; Економика благостања: Тржишта са асиметричним информацијама; Екстерни ефекти и јавно добро; Општа економска равнотежа и економска ефикасност – од микроекономије ка макроекономији; Макроекономија: Макроекономски агрегати; Агрегатна понуда и агрегатна тражња; Новац и инфлација; Буџетски дефицит и национални дуг; Привредни циклуси и незапосленост; Економски раст; Међународна економија: Међународна трговина; Међународни монетарни систем и међународне финансије; Економски развој, развијене и неразвијене земље; Економска теорија..

**Литература:**

1. Манкју Н.Г.: Принципи економије, Економски факултет, Београд, 2007.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 1</b>
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

**Методе извођења наставе**

Предавања. Интерактивна настава. Дискусија. Консултације. Колоквијум.

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

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	Поена 70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	Поена 10		
семинар-и	Поена 15		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ИНФОРМАТИКА**

**Наставник: Дамјановић М. Бошко**

**Статус предмета:** изборни, академско-општеобразовни

**Број ЕСПБ: 3**

**Услов:**

**Циљ предмета:**



Предмет треба да омогући студенту стицање знања и вештина неопходних за успешно руковање рачунарима и рачунарским компонентама, као и да оспособи студента да прикупља, организује и анализира експерименталне податке, одабере софтвер који одговара проблему који треба да реши, презентује свој рад помоћу рачунара и примени одређене информационе технологије у пољопривреди.

**Исход предмета:**

На крају модула студент треба да: поседује знања и вештине потребне за самостално и успешно руковање рачунарима; поседује вештине формулисања проблема, његовог анализирања и употребе одговарајућих софтверских и хардверских решења; поседује вештине и знања неопходна за успешно чување и анализирање података и поседује знања о употреби информационих технологија у пољопривреди.



**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Рачунарски системи и њихова примена. Социолошки и економски аспекти употребе рачунара. Приватност и сигурност података. Хардвер (врсте процесора и њихова комуникација са периферним уређајима). Улазни и излазни уређаји (тастатуре, показивачки уређаји, аналогно дигитални конвертори, сензори, актуатори ...). Информација и њено чување у примарној и секундарној меморији. Оперативни системи. Мрежно окружење и пренос података. Врсте софтвера и њихова примена.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



Алгоритми, логичке функције и псеудо код. Развој и тестирање програма. Софтвери за чување и руковање подацима. GPS технологија и ГИС системи. Употреба рачунарских система у пољопривреди. <i>Практична настава:</i> Excel. Основни елементи рачунарске графике. Интернет. Технике презентовања. Чување и обрада података. Базе података.			
<b>Литература:</b>			
1. Дамјановић Б.: Информатика, изд. Клуб »Никола Тесла«, Београд, 2002.			
1. Станкић Р.: Пословна информатика, Економски факултет, 2012.			
1. Балабан Н., Ристић Ж., Ђурковић Ј., Трнинић Ј., Тумбас П.: Информационе технологије и информациони системи, Суботица, Економски факултет, 2010.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 1</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Теоретска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом у свим областима. У појединим областима се предвиђа израда семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 65	<b>Завршни испит</b>	Поена 35
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 30	усмени испит	Поена 35
колоквијум	Поена 30		
Напомена: Поени по елементима су дати као максимални могући износ. За стицање услова за излазак на завршни испит неопходно је остварити најмање 40 поена.			

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета: ОСНОВИ ХИДРОГЕОЛОГИЈЕ</b>			
<b>Наставник: Томић П. Зорица</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
Положен испит из предмета Основи минералогije, Геологија			
<b>Циљ предмета:</b>			
Упознавање са методама за хидрогеолошку анализу терена, читање и тумачење хидрогеолошких карата, упознавање са методама захватања и заштите подземних вода од загађивања, развијање способности за усвајање нових идеја и праћење сродних предмета који се изучавају на вишим годинама студија.			
<b>Исход предмета:</b>			
Способност за примену знања у раду и на терену, способност препознавања врсте издани, процене порозности и водопропустљивости стенских маса, вештина читања хидрогеолошких карата. Детаљно познавање метода захватања и заштите издани. Способност за тимски рад.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i> 1. Улога и значај хидрогеологије у стварању земљишта и мелиорацијама. 2. Кружни ток воде у природи и услови образовања издани. 3. Структура и физичке особине стенских маса. 4. Порозност (примарна и секундарна) и водопропустљивост стенских маса. 5. Класификација издани и извора. 6. Хемијски састав и физичке особине подземних вода. 7. Режим и динамика издани. 8. Методе захватања и заштита издани.			
<i>Практична настава:</i> 1. Структура и порозност стенских маса. 2. Хидрогеолошке карте. 3. Методе заштите издани			
<b>Литература:</b>			
1. Драгишић В.: Општа хидрогеологија, уџбеник, Рударско геолошки факултет, 1997.			
2. Костић Н.: Агрогеологија, изд. Драганић, Београд, 2000.			
<i>Допунска литература</i>			
3. Кац Д. М., Пашковски И. С.: Мелиоративная Гидрогеология, Агропромиздат, Москва, 1998.			
4. Keller E. A.: Environmental Geology. 5th Ed. Merrill Publ. Co. Toronto, London. 1987.			
<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>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Методe извођења наставe:</b>			
Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију и тест као и практичне вежбе.			
<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 2	писмени испит	
практична настава	Поена 3	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 25		
тест	Поена 20		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>	
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије	
<b>Назив предмета:</b> РУРАЛНИ РАЗВОЈ И РУРАЛНА ПОЛИТИКА	
<b>Наставник:</b> Богданов Љ. Наталија	
<b>Статус предмета:</b> изборни, научно-стручни	
<b>Број ЕСПБ:</b> 6	
<b>Услов:</b>	
<b>Циљ предмета:</b> Студент треба да: стекне теоретска знања о концепту руралног развоја, његовом значају и еволуцији; савлада методе анализе стања у руралним подручјима; свалада значење основних појмова и индикатора и обучи се да их коректно интерпретира; упозна се међународном и националном политиком руралног развоја, актерима у процесу одлучивања и мерама подршке руралном развоју.	
<b>Исход предмета:</b> Од студента се очекује: способност да сагледа и вештина да коректно интерпретира релевантне социо-економске индикаторе руралних подручја; разумевање међународне и домаће руралне политике и њених механизма имплементације; оспособљеност да сагледа значај и ефекте мера и акција подршке руралном развоју.	
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Приступ теорији руралног развоја: дефиниције руралности, типологије руралних подручја, социо-економске карактеристике руралних подручја, рурално/урбани и регионални диспаритети, рурална економија и диверсификација делатности, рурална популација, миграције, сиромаштво; институционална подршка руралном развоју - државне институције и локална самоуправа, невладин сектор, саветодавна служба, друштвене акционе групе; Политика руралног развоја – међународна искуства са акцентом на ЕУ, национална политика, мере подршке. <i>Практична настава:</i> Практична демонстрација техника и методолошких поступака у истраживањима везаним за рурална подручја: анкете, интервјуи, партиципативне технике, статистичке базе и обрачун индикатора. Семинарски радови из области анализе стања у руралним срединама.	
<b>Литература:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Богданов Н.: Мала рурална домаћинства у Србији и рурална непољопривредна економија, УНДП, ИСБН 978-86-7728-075-8, Београд, 2007.</li> <li>2. Богданов Н.: Пољопривредна у међународним интеграцијама и положај Србије, ДАЕЈ, ИСБН 86-84435-02-8, Београд, 2004.</li> <li>3. Група аутора: Пољопривреда и рурални развој Србије у транзиционом периоду, едт. Богданов Н., Шеварић М., ДАЕС, Пољопривредни факултет, ИСБН 8686087-02-7, ИСБН 978-8686087-02-7, Београд 2006.</li> <li>4. Група аутора: Рурална Србија у процесу хармонизације са ЕУ, едт. Закић З., Рикаловић Г., Стојановић З., Економски факултет, Београд, ИСБН 86-403-0748-2, 2005.</li> </ol>	
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3      Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставe:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Практична оспособљеност студента биће проверена презентацијом семинарског рада.	
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<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
тест	Поена 30		
семинар	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА			
<b>Наставник:</b> Каран Ж. Весела			
<b>Статус предмета:</b> изборни, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Студенти треба да се оспособе да разумеју значај екотоксиколошких проучавања у процесу управљања заштитом животне средине на основу стечених знања о међународно препорученим параметрима за карактеризацију акутних и хроничних ефеката загађивача, параметрима за карактеризацију изложености, опасности и ризика. Курс ће омогућити студентима да сагледају неопходност мултидисциплинарног приступа у решавању реалних проблема загађења земљишта и водених екосистема загађивачима који доспевају из процеса пољопривредне производње и прераде хране.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да: покаже познавање основних екотоксиколошких принципа базираних на односу доза-ефекат и елемената за процену опасности и ризика за људе и друге бионте у животној средини; буде оспособљен за разматрање екотоксиколошких особина загађивача.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Екотоксикологија и њена улога у заштити животне средине; Концепт одрживог и нарушеног екосистема; Извори загађења и загађивачи из процеса пољопривредне производње и прераде хране; Директни и индиректни ефекти загађивача на екосистеме и здравље људи; Основни и изведени параметри токсичности и њихов значај; Основни принципи у процесу процене ризика за животну средину терестричних и водених екосистема. Процес управљања ризиком у заштити животне средине. <i>Практична настава:</i> Тестови акутне токсичности на воденим организмима. Одређивање средње смртне дозе/концентрације (LD-50, LC-50). Одређивање дозе/концентрације без штетног ефекта (PNEC) за екосистеме.			
<b>Литература:</b> 1. Каран В., Виторовић, С., Милошевић М., Мојашевић М.: Екотоксикологија. У: Виторовић, С., Милошевић, М.: Основи токсикологије са елементима екотоксикологије, Визартис, Београд, 2002. 2. Каран В.: Екотоксикологија, скрипта, Austrian Development Cooperation, WUS Austria, Пољопривредни факултет, Београд, 2010.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Класична предавања, методе интерактивне наставе (групне)			
<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
колоквијум-и	Поена 10		
тестови	Поена 40		





	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЗАГАЂИВАЧИ ЗЕМЉИШТА И ВОДА			
<b>Наставник:</b> Жарковић М. Бранка			
<b>Статус предмета:</b> изборни, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих неорганских и органских загађивача земљишта и вода. Студент треба да се упозна са мерама које се предузимају за заштиту земљишта и вода од загађивања као и са законском регулативом која се односи на садржај важнијих загађивача у земљишту и водама.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти ће бити оспособљени за одређивања неких важнијих загађивача земљишта и вода, давање потпуније оцене квалитета земљишта и вода са аспекта њиховог коришћења у пољопривредној производњи. Они ће такође стећи вештину правилног руковања одговарајућим апаратима.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Неоргански загађивачи земљишта и вода: тешки метали, радионуклеиди, неоргански облици азота и фосфора, флуор, киселе кише; Органски загађивачи земљишта и вода: нафтни загађивачи, пестициди, полихлоровани бифенили, полиароматични угљоводоници, фенолна једињења; Аналитичке методе: принципи метода за одређивање загађивача у земљишту и водама; Законска регулатива: Домаћи стандарди у заштити земљишта и вода, агенције за заштиту животне средине. <i>Практична настава:</i> Све наставне јединице теоријске наставе прате одговарајуће практичне вежбе и задаци. У току практичне наставе предвиђена је израда елабората.			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Секулић П., Кастори Р., Хаџић В.: Заштита земљишта од деградације, Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 2003.</li> <li>2. Кастори Р.: Заштита агрокосистема, Фелтон, Нови Сад, 1995.</li> <li>3. Јаковљевић М., Благојевић С., Раичевић В.: Хемија и микробиологија вода (практикум), Пољопривредни факултет, Београд, 1998.</li> <li>4. Јаковљевић М., Пантовић М., Благојевић С.: Хемија и микробиологија вода (учбеник), Пољопривредни факултет, Београд, 1995.</li> <li>5. Група аутора: Вода за пиће – стандардне методе за испитивање хигијенске исправности. Привредни преглед, Београд, 1990.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2	
<b>Методе извођења наставе:</b> Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе и методе интерактивне наставе. У току теоријске и практичне наставе предвиђени су тестови и колоквијуми после важнијих поглавља. Предвиђена је израда семинарског рада и вреднованих презентација.			
<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 20	писмени испит	
практична настава	Поена 15	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 15		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЕКОНОМИКА ПОЉОПРИВРЕДЕ И ЗАДРУГАРСТВО			



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



<b>Наставник: Божић Г. Драгица</b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни, научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту да: стекне теоретска знања о месту и значају пољопривреде у привредном систему и њеним специфичностима у односу на друге делатности; упозна се са стањем пољопривредних ресурса и производне структуре; стекне теоретска знања о производним субјектима и научи да анализира њихове социо-економске и производне перформансе; упозна се са међународном и националном аграрном политиком и мерама подршке; стекне теоријска знања о задругарству, задругама и њиховом значају за развој пољопривреде и села.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже: способност да сагледа и вештину да интерпретира релевантне макроекономске индикаторе аграрног сектора; разумевање логичких веза у производно-прехрамбеном ланцу; познавање основних обележја субјеката у пољопривреди, капацитета (ресурса) и пољопривредне производње; разумевање аграрне политике и оспособљеност да сагледа смисао и ефекте појединих мера и инструмената подршке; познавање значаја и карактеристика развоја задругарства, задружних организација и посебно задруга у пољопривреди.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Пољопривреда у привредном развоју (структура агропривреде, место и функције пољопривреде у привредној структури и привредном развоју, специфичности пољопривреде, научно - технички прогрес у пољопривреди); Субјекти организовања пољопривредне производње (земљорадничка газдинства, предузећа, задруге, асоцијације произвођача); Производни ресурси у пољопривреди и пољопривредна производња (структура, обим и тенденције). Аграрна политика - циљеви, мере аграрне политике, домаћа и међународна пракса; Задругарство (услови настанка и значај задругарства за развој пољопривреде и села; елементи задружног система; облици и карактеристике задружних организација у свету; развој задругарства, облици и обележја задружних организација у националној пољопривреди; задружни савези). <i>Практична настава:</i> Обрачун и интерпретација релевантних индикатора. Коришћење статистичких база. Израда семинарских радова се предвиђа у следећим наставним поглављима: Место пољопривреде у привредној структури и привредном развоју; Робни токови пољопривредних производа; Капацитети (производни ресурси у пољопривреди) и пољопривредна производња.			
<b>Литература:</b> 1. Божић Д., Богданов Н., Шеварлић М.: Економика пољопривреде, Пољопривредни факултет, Београд, 2011. 2. Рањеловић В.: Економика пољопривреде и задругарство, Пољопривредни факултет, Београд, 2001. 3. Михајловић Л., Арсеновић Ђ.: Економика пољопривреде са задругарством, Универзитетски уџбеник, Нови Сад, 2002. 4. Закић З., Стојановић Ж.: Економика аграра, Економски факултет, Београд, 2008..			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Класична предавања и вежбе, методе интерактивне наставе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 55	<b>Завршни испит</b>	Поена 45
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 45
тест	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК			
<b>Наставник:</b> Ђорђевић Д. Данијела			
<b>Статус предмета:</b> изборни, (Compulsory Electives)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b> Предзнање енглеског језика (најмање ниво А2 – уз доказе)			
<b>Циљ предмета:</b> Овладавање како рецептивним језичким вештинама (читање, слушање са разумевањем) тако и продуктивним (говорење, писање на енглеском језику) у одабраним ситуацијама агрономског дискурса (English for Specific Purposes). Посебна пажња се поклања енглеској терминологији, развијању вештине самосталног превођења са енглеског на српски и обрнуто, као и стицању потребних знања о етнокултуролошким карактеристикама народа чији се језик изучава.			
<b>Исход предмета:</b> На крају течаја, студент треба (на базичном нивоу) да стекне (1) професионалну операционалну компетенцију (коришћење енглеске агрономске литературе; рад на Интернету), (2) лингвистичку и социолингвистичку компетенцију ( употреба базичне пољопривредне терминологије сходно нормама и инојезичном узусу; одабрани клишеи разговорног стила) и (3) социкултурну компетенцију (способност примене базичних знања о англосаксонским државама и етнокултуролошким карактеристикама Англосаксонаца у складу са очекивањима инопартнера).			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Активно усвајање и примена лексичко-граматичких знања на материјалу агрономских текстова. Презентација савремених модела пословне кореспонденције; писање биографије итд. Обучавање за рад на Интернету. <i>Практична настава:</i> Дијалогски и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања; рад на Интернету.			
<b>Литература:</b> Обавезна: 1. Gajić R.: English in agriculture, Beograd, 1998. Допунска: 2. Popović Lj., Mirić V.: Gramatika engleskog jezika sa vežbanjima, Beograd, 1993. 3. Institut za strane jezike: ESSE – rečnik sa gramatikom, Beograd, 2000. 4. Ritz J.: Poljoprivredni riječnik, Zagreb, 1969. 5. Kolčar V.: Poljoprivredni rečnik, Beograd, 2002.			
<b>Циљ предмета:</b> Овладавање како рецептивним језичким вештинама (читање, слушање са разумевањем) тако и продуктивним (говорење, писање на енглеском језику) у одабраним ситуацијама агрономског дискурса (English for Specific Purposes). Посебна пажња се поклања енглеској терминологији, развијању вештине самосталног превођења са енглеског на српски и обрнуто, као и стицању потребних знања о етнокултуролошким карактеристикама народа чији се језик изучава.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава:</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања <i>ex cathedra</i> ; вежбе – интерактивни час; e-mail задаци; консултације			
<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-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК			
<b>Наставник:</b> Илић-Ђорђевић А. Сандра			
<b>Статус предмета:</b> изборни, (Compulsory Electives)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b> Предзнање француског језика (најмање ниво А2 – уз доказе)			
<b>Циљ предмета:</b> Овладавање како рецептивним језичким вештинама (читање, слушање са разумевањем) тако и продуктивним (говорење, писање на француском језику) у одабраним ситуацијама агрономског дискурса (French for Specific Purposes). Посебна пажња се поклања француској терминологији, развијању вештине самосталног превођења са француског на српски и обрнуто, као и стицању потребних знања о етнокултуролошким карактеристикама народа чији се језик изучава.			
<b>Исход предмета:</b> На крају течаја, студент треба (на базичном нивоу) да стекне (1) професионалну операционалну компетенцију (коришћење француске агрономске литературе с посебним акцентом на мелиорацијама; рад на Интернету), (2) лингвистичку и социолингвистичку компетенцију ( употреба базичне пољопривредне терминологије сходно нормама и инојезичном узусу; одабрани клишеи разговорног стила) и (3) социкултурну компетенцију (способност примене базичних знања о француској држави и етнокултуролошким карактеристикама француског народа у складу са очекивањима инопартнера).			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Активно усвајање и примена лексичко-граматичких знања на материјалу агрономских текстова који се односе на област мелиорација. Презентација савремених модела пословне кореспонденције; писање биографије итд. Обучавање за рад на Интернету. <i>Практична настава:</i> Дијалoшки и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања; рад на Интернету.			
<b>Литература:</b> Обавезна: 1. Perović V.: Le Français fonctionnel pour l'Agriculture, Beograd: Poljoprivredni fakultet, 1992. Допунска: 2. Mauger G.: Cours de Langue et de Civilisation Françaises, Paris: Hachette, 1986.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>		<b>Практична настава: 0</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања <i>ex cathedra</i> ; вежбе – интерактивни час; e-mail задаци; консултације			
<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-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

<b>Студијски програм:</b> Мелиорације земљишта			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> НЕМАЧКИ ЈЕЗИК			
<b>Наставник:</b> Марковић В. Кристина			
<b>Статус предмета:</b> изборни, (Compulsory Electives)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b> Предзнање немачког језика (најмање ниво А2 – уз доказе)			
<b>Циљ предмета:</b> Овладавање како рецептивним језичким вештинама (читање, слушање са разумевањем) тако и продуктивним (говорење, писање на немачком језику) у одабраним ситуацијама агрономског дискурса (German for Specific Purposes). Посебна пажња се поклања немачкој терминологији, развијању вештине			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

самосталног превођења са немачког на српски и обрнуто, као и стицању потребних знања о етнокултуролошким карактеристикама народа чији се језик изучава.

**Исход предмета:**

На крају течаја, студент треба (на базичном нивоу) да стекне (1) професионалну операционалну компетенцију (коришћење немачке агрономске литературе; рад на Интернету), (2) лингвистичку и социолингвистичку компетенцију (употреба базичне пољопривредне терминологије сходно нормама и инојезичном узусу; одабрани клишеи разговорног стила) и (3) социокултурну компетенцију (способност примене базичних знања о земљама у којима се говори немачки и етнокултуролошким карактеристикама немачког народа у складу са очекивањима инопартнера).

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Активно усвајање и примена лексичко-граматичких знања на материјалу агрономских текстова. Презентација савремених модела пословне кореспонденције; писање биографије итд. Обучавање за рад на Интернету.

*Практична настава:* Дијалогски и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања; рад на Интернету.

**Литература:**

Обавезна:

1. Marković K.: Deutsch für Studierende der landwirtschaftlichen Fakultät/ Nemački jezik za studente Poljoprivrednog fakulteta, Beograd: Poljoprivredni fakultet, 2004

Допунска:

2. Đukanović J., Žiletić Z.: Gramatika nemačkog jezika, Beograd, 1983.
3. Hoberg R., Hoberg U.: Mali Duden: gramatika nemačkog jezika, Beograd, 1999.
4. Andrić J., Vasiljević Z.: Rečnik pojmova iz ekonomije i poljoprivrede: srpsko-nemačko-engleski, Beograd, 2001.
5. Matas Đ.: Četverojezični rječnik hrvatsko-njemačko-englesko-latinski, Zagreb, 1999.

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

**Методе извођења наставе:**

Предавања *ex cathedra*; вежбе – интерактивни час; e-mail задаци; консултације

**Оцена знања (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		усмени испит	
колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: РУСКИ ЈЕЗИК**

**Наставник: Стојановић М. Андреј**

**Статус предмета:** изборни, (Compulsory Electives)

**Број ЕСПБ: 3**



**Услов:** Предзнање руског језика (најмање ниво А2 – уз доказе)

**Циљ предмета:**

Овладавање како рецептивним језичким вештинама (читање, слушање са разумевањем) тако и продуктивним (говорење, писање на руском језику) у одабраним ситуацијама агрономског дискурса (Russian for Specific Purposes). Посебна пажња се поклања руској агрономској терминологији, развијању вештине самосталног превођења са руског на српски и обрнуто, као и стицању потребних знања о етнокултуролошким карактеристикама народа чији се језик изучава.

**Исход предмета:**

На крају течаја, студент треба (на базичном нивоу) да стекне (1) професионалну операционалну

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

компетенцију (коришћење руске агрономске литературе; рад на Интернету), (2) лингвистичку и социолингвистичку компетенцију (употреба базичне пољопривредне терминологије сходно нормама и инојезичном узусу; одабрани клишеи разговорног стила) и (3) социокултурну компетенцију (способност примене базичних знања о руској држави и етнокултуролошким карактеристикама руског народа у складу са очекивањима инопартнера).

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Активно усвајање и примена лексичко-граматичких знања на материјалу агрономских текстова. Презентација савремених модела пословне кореспонденције; писање биографије итд. Обучавање за рад на Интернету.

*Практична настава:* Дијалогски и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања; рад на Интернету.

**Литература:**

Обавезна:

1. Стојановић А.: Руски језик за студенте Пољопривредног факултета, самостално изд., Београд: 1991.

Допунска:

2. Хавроница С.: Говорите по-руски, Москва: Прогресс, S.A.
3. Граматике и речници по избору студената; материјали са Интернета

**Број часова активне наставе**

**Теоријска настава: 2**

**Практична настава:**

**Методе извођења наставе:**

Предавања *ex cathedra*; вежбе – интерактивни час; e-mail задаци; консултације

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

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	Поена 40
практична настава			
колоквијум-и	Поена 30		
семинар-и	Поена 20		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА ОД ВОДА У ПОЉОПРИВРЕДИ**

**Наставник: Грегорић Н. Енике**

**Статус предмета:** изборни, стручно-апликативни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**



**Циљ предмета:**

Циљ предмета укључује стицање компетенција и академских вештина, као и упознавање метода за њихово стицање из поглавља организација водопривредне службе и законска регулатива у Србији, могућности коришћења површинских и подземних вода у пољопривреди и заштита од вода у пољопривреди.

Циљ такође укључује овладавање специфичним практичним вештинама, као што су вештина примене стечених знања за пројектовање, одржавање и управљање мелиоративним објектима за захватање површинских и подземних вода, објеката за заштиту од вода; вештина примене резултата мерења хидрауличко-хидролошких параметара биланса површинских и подземних вода. Поред тога циљ укључује развој креативних способности применом метода активне наставе и учења, коришћења стручне литературе, развој критичког мишљења, вештину излагања.

**Исход предмета:**

По успешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду способни да објасне основне појмове о организацији водопривредне службе и законској регулативи у Србији, да дефинишу основне водопривредне гране, да оцене могућности коришћења површинских и подземних вода у пољопривреди, да опишу методе заштите од вода у пољопривреди и да објасне утицај климатских промена на

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

могућности коришћења воде у пољопривреди.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* 1. Увод 2. Организација водопривредне службе, законске регулативе у Србији, основне водопривредне гране 3.Коришћење вода у пољопривреди: облици постојања вода, водни режими, водни ресурси, карактеристике водостаја и протицаја, температура воде, појаве леда, нанос, захватање површинских вода. 4. Коришћење површинских вода: снабдевање сеоских домаћинстава, рибањаци, наводњавање. 5. Коришћење подземних вода: кретање подземних вода, једначина стационарног струјања подземних вода, капацитет изворишта, бунари, прогноза режима подземних вода. 6. Заштита од вода у пољопривреди: организација одбране од поплава, одбрамбени насипи, улога шумских појаса.

*Практична настава:* Израда семинарског рада, излагање семинарског рада, израда рачунских задатака из области подземних вода

**Литература:**

1. Вуковић М, Соро А: Хидраулика бунара, Инст. за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 1995.
2. Хајдин Г: Основе хидротехнике, Научна књига, Београд, 1983.
3. Јахић М: Снабдевање водом и заштита вода, Пољопривредни факултет Београд, 1984.

<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 у различитим односима. Ради се семинарски рад, који се предаје у писаној и електронској форми и одбрани (излаже) на вежбама. Поглавља из подземних вода су праћена и рачунским задацима са индивидуалним подацима.

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

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	Поена 10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	Поена 40
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 50		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета:** ХЕМИЈСКЕ МЕЛИОРАЦИЈЕ

**Наставник:** Личина Ђ. Владо

**Статус предмета:** изборни, стручно-апликативни

**Број ЕСПБ:** 6

**Услов:**



**Циљ предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о поступцима којима се одржава плодност земљишта, о хемијским процесима који доводе до деградације земљишта, о хемијским процесима који доводе до смањења приступачности хранива у земљишту, о загађењу земљишта тешким металима, о поправци киселих земљишта, о улози органских ђубрива у поправци физичко-хемијских особина земљишта, о утицају појединих ђубрива на процесе деградације земљишта, о фитиремедијацији, о мерама хемијске поправке земљишта.

**Исход предмета:**

Студент би требало да покаже детаљно разумевање и способност примене поступака којима се утиче на одржавање плодности земљишта, на приступачност појединих елемената у земљишту, способност да пројектује корекцију киселости земљишта, да код биљака препознаје симптоме токсичности изазване мобилним А1 и тешким металима, способност да на основу хемијских својстава земљишта процени неопходност поступка везаних за примену мера хемијских мелиорација, да хемијским мелиорацијама



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

утиче на повећано искришћавања елемената из ђубрива, вештину да пројектује повећање органогености земљишта, да примењује мере којима ће примена ђубрива задовољити еколошке захтеве. Детаљно познавање својстава ђубрива и њихов утицај на квалитет земљишта.

**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Оштећена земљишта: врсте хемијског оштећења земљишта (ацидификација, алкализација, контаминација штетним елементима и материјама, дефицит биогених елемената и органске материје). Извори оштећења земљишта. Техногени простори: врсте и особине техногених простора (депоније, јаловишта, пепелишта и други депосоли, одлагалишта комуналног и индустријског отпада). Хемијске мелиорације оштећених земљишта: калцификација, хумизација, фосфатизација, кализација, гипсовање, деконтаминација. Хемијске мелиорације техногених простора: избор материјала за покривање техногених простора, методе за сталну и привремену деконтаминацију. Мелиоративни материјали. Пројектовање хемијских мелиорација земљишта: идејни и главни пројекти хемијских мелиорација земљишта. Пројектовање хемијских мелиорација техногених простора: идејни и главни пројекти хемијских мелиорација техногених простора. Биолошка рекултивација техногених простора: избор и ђубрење култура за биолошку рекултивацију.



*Практична настава:* Лабораторијске вежбе, као основ за утврђивање стања и мера поправке код деградираних земљишта.

**Литература:**

1. Џамић Р., Стевановић Д.: Агрохемија, Партенон, Београд, 2007.
2. Убавић М., Богдановић Д.: Агрохемија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, 1995.
3. 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> Теоретска и практична настава. По завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум Лабораторијски рад на програму контроле плодности земљишта			
<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	Поена 50
практична настава		усмени испит	Поена 20
колоквијум	Поена 30		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА</b>
<b>Наставник: Алексић Д. Велимир</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима стицање знања из нацртне геометрије, принципа пројектовања и коришћење CAD ( <i>Computer Aided Design</i> ) алата као средство за решавање практичних проблема из области пројектовања у мелиорацијама.
<b>Исход предмета:</b> Способност и разумевање принципа пројектовања и коришћење савремених CAD ( <i>Computer Aided Design</i> ) алата у решавању практичних проблема из области мелиорација; Оспособљавање студената да разуме принцип рада CAD алата као и могућности његове примене у процесу пројектовања и доношења одлука;
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Основни појмови геометријских конструкција у равни; Принципи пројектовања; Централна пројекција; Котирана пројекција; Примена савремених CAD ( <i>Computer Aided Design</i> ) алата;

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

Принцип рада CAD алата и могућности њихове примене у области мелиорације; <i>Практична настава:</i> Решавање практичних примера применом савремених CAD алата из области пројектовања и нацртне геометрије. Решавање проблема из области пројектовања кроз интерактивни рад са студентима.			
<b>Литература:</b>			
1. Алексић Велимир, Франц Коси, Драган Петровић : Нацртна геометрија са техничким цртањем, Пољопривредни факултет, Београд, 1994.			
2. Писана предавања			
<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 одржати у свим областима садржаја			
<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	писмени испит	Поена 70
практична настава	Поена 10	усмени испит	
колоквијум-и	Поена 10		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА ОД ЕРОЗИЈЕ</b>
<b>Наставник: Недић М. Мирко</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са принципима заштите земљишта и вода, правилног коришћења земљишта, услова за примену мера и класификацију поступака заштите земљишта и вода. Сагледавање функционалних карактеристика мера за заштиту земљишта и вода.
<b>Исход предмета:</b> На крају курса студент би требало да покаже детаљно познавање узрока ерозије земљишта, примене адекватних мера заштите земљишта од ерозије, као и способност правилне реализације мера заштите земљишта од ерозије. Вештина примене адекватне методологије приступа пројектовања и израде различитих противерозионих објеката, (биолошких, техничких). Студент треба да буде оспособљен да учествује у изради пројектних програма, ревизији инвестиционо – техничке документације, изради студија и пројеката у области ерозије земљишта, као и за вођење надзора при њиховој изградњи. Такође, треба да буде оспособљен за надзор и одржавање изграђених система. По завршеном курсу студенти треба да искажу способност за индивидуални и тимски рад, критично мишљење и коришћење стручне литературе.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Мере заштите земљишта од ерозије: мере, циљеви и принципи заштите, нормална и толерантна ерозија; Превентивне мере заштите земљишта: правилно коришћење земљишта, правилна оријентација путне мреже и врста путева у пољопривредној производњи, примена заштитног плодореда, коришћење земљишта уз очување физичко-механичких особина; Директне мере: услови за примену мера, класификација мера и функционалне карактеристике; Противерозионе агротехничке мере: контурна обрада, браздање ораница, стварање гребена на падинама, лејаста сетва, противерозиони плодород, мулчирање земљишта, поправка земљишта; Биолошке мере: подизање вештачких ливада, мелиорације постојећих ливада и пашњака, подизање шумских појасева и дрвореда. <i>Практична настава:</i> Техничке мере: Објекти за заштиту земљишта који се подижу у сливу (на падини), инфилтрациони објекти, инфилтрационо – одводни, инфилтрационо - евапорациони објекти, привремени објекти за заштиту земљишта; Објекти у кориту водотока: подужни објекти, прокопи за одвођење воде,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

канални и регулације на газдинству, кинете и кинете – каскаде, попречни објекти у кориту водотока - консолидациони појасеви, прагови, преграде и уставе.

**Литература:**

1. Спалевић Б.: Конзервација земљишта и вода, Пољопривредни факултет, Београд, 1997.

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



**Методe извођења наставе:**

Теоријска и практична настава са извођењем студената на терен и упознавањем са практичном проблематиком и решењима. У оквиру вежби израда елабората која прати целокупну проблематику наставне дисциплине.

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

<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена 50	<b>Завршни испит</b>	Поена 50
активност у току предавања	Поена 5	писмени испит	
практична настава	Поена 15	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и	Поена 30		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: КОРИШЋЕЊЕ ЗЕМЉИШТА</b>
<b>Наставник: Гајић А. Бошко</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> 1. Обезбеђење општег прегледа основних начела и информација о коришћењу земљишта на различитим нивоима (глобалном, националном, регионалном и локалном нивоу), са посебним нагласком на питања коришћења земљишта у Србији. 2. Упознавање студента са принципима и техникама оцене земљишта, укључујући класификацију земљишта засновану на природним карактеристикама, садашњим коришћењем земљишта/земљишног покривача, и способношћу/погодношћу земљишта за алтернативно коришћење. 3. Оспособљавање за коришћење информација о истраживању земљишта у секторима пољопривреде, шумарства и инжењерства, са нагласком на процену квалитета земљишта према морфолошким, хемијским и физичким карактеристикама. 4. Оспособљавање студента за истраживање проблема везаних за различите начине коришћења земљиште; интерпретацију и приказивање резултата стручној јавности; индивидуални и тимски рада; критичко мишљење о материјалу модула; евалуацију наставе и исхода учења 5. Изучавање механизма контроле коришћења земљишта у границама постојећег планског система у Србији.
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање принципа коришћења земљишта и планирања на глобалном, националном, регионалном и локалном нивоу. Студент треба да буде оспособљен да изврши карактеризацију и класификацију земљишта коришћењем фото-интерпретативних техника и компјутеризованих земљишних интерпретативних програма; оцени способност/погодност земљишта за пољопривреду, шумарство и инжењерске сврхе. Детаљна познавање специфичних питања коришћења земљишта у Србији.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> I Део: Концепције процене земљишта. (Коришћење земљишта од стране раних цивилизација. Земљишни ресурси у свету. Земљишни ресурси у Србији. Интерпретативне класификације земљишта. Системи вредновања погодности земљишта. Интегрални системи процене земљишта). II Део: Проблеми коришћења земљишта – Компатибилност и одрживост (Третман/управљање отпадом на земљишту. Линеарни објекти. Екстрактивне индустрије. Паркови и заштићене површине. Примарне индустрије – шумарство и пољопривреда). <i>Практична настава:</i> 1) Упознавање студента са могућношћу практичног коришћења публикованих информација о земљишту за процену погодности земљишта за одређене сврхе; 2) примена

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

компјутеризованих земљишних истраживачких интерпретативних програма за процену земљишта за пољопривредну производњу; 3) истраживање проблема, по сопственом избору, везаних за коришћење земљиште који ће се презентовати на семинару.

**Литература:**

1. Миљковић Н.: Мелиоративна педологија, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2006.
2. Randolph, J.: Environmental land use planning and management. Island Pr., 2003.
3. Поповић, В., Николић, М, Катић, Б.: Коришћење и заштита пољопривредног земљишта у Србији. Монографија. Институт за економику пољопривреде Београд, 2011.

**Број часова активне наставе** | **Теоријска настава: 3** | **Практична настава: 2**

**Методе извођења наставе:**

Теоријска настава: Предавања и вежбе у комбинацији са интерактивном наставом и консултације. Израда семинарског рада.

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

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

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: РЕКУЛТИВАЦИЈА И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ЗЕМЉИШТА**

**Наставник: Недић М. Мирко**

**Статус предмета:** изборни, стручно-апликативни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

**Циљ предмета:**



Стицање знања о проблемима оштећења и уништавања пољопривредног земљишта и њихов значај за производњу хране и развој друштва у целини. Упознавање са начинима уништавања и оштећења пољопривредног земљишта. Упознавање са поступцима и методама рекултивације и ревитализације пољопривредног земљишта (техничке, хемијске и биолошке мере). Оспособљавање студента за примену теоријских знања у пракси.

**Исход предмета:**

На крају курса студент би требало да покаже детаљно разумевање начина уништавања и оштећења пољопривредног земљишта, као и поступака и метода рекултивације и ревитализације пољопривредног земљишта. Студент треба да буде оспособљен за евидентирање и картирање уништених и оштећених земљишта, да буде оспособљен да учествује у изради пројектних програма, ревизији инвестиционо–техничке документације, изради студија и пројеката у области рекултивације и ревитализације пољопривредних земљишта, као и за вођење надзора при њиховој изградњи. Способност за индивидуални и тимски рад, критичко мишљење и коришћење стручне литературе.



**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Уводне напомене о рекултивацији и законска регулатива која се односи на рекултивацију. Вредновање земљишта: бонитирање и катастарско класирање. Начини и поступци оштећења и уништавања пољопривредног земљишта. Методологија евидентирања и картирања оштећених и уништених земљишта. Облици деградације водно физичких особина земљишта: Мере за поправку водновоздушних и физичких својстава земљишта. Извори и облици процеса контаминације земљишта флуидима. Поступци санације: дренажно иригационе мере, инјекционе завесе, промена супстрата. Облици деструкције земљишта: ерозиони процеси, клизишта, копови, депоније, различити грађевински објекти. Облици санације уништеног земљишта: припрема терена, санациони објекти, техничке мере, биолошке мере, одабир адекватних култура, мере неге и заштите, имплементација хидромелиорационих мера.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<i>Практична настава:</i> Бонитирање и катастарско класирање земљишта. Израда наменских карата за потребе рекултивације земљишта. Водно ваздушне и физичке особине земљишта: облици деградације и мере поправке (на примерима). Контаминација земљишта флуидима: извори и поступци санације (на примерима). Процеси деструкције земљишта и облици санације: техничке, хемијске и биолошке мере (на примерима).			
<b>Литература:</b> 1. Миљковић Н.: Мелиоративна педологија, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2005. 2. Гајић Б.: Физика земљишта, Пољопривредни факултет, Београд, 2006.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Настава ће се изводити кроз предавања и вежбе. Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Предвиђен је једнодневни излазак на терен и посета неком од објеката у процесу оштећења, као и објектима у просесу рекултивације и завршене рекултивације (рибњак, виноград и сл.).			
<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	Поена 40		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ЕКОНОМИКА МЕЛИОРАЦИЈА</b>
<b>Наставник: Средојевић Ј. Зорица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о правилном одређивању и израчунавању различитих врста трошкова у пољопривредној производњи; мерама мелиорација као изворима трошкова; методолошким поступцима састављања појединих калкулација; поступцима утврђивање показатеља економског и финансијског успеха пословања пољопривредног предузећа и газдинства; основним рачуноводственим информацијама и извештајима; методолошким поставкама израде бизнис планова и инвестиционих пројеката.
<b>Исход предмета:</b> Способност рационалне примене мера мелиорација; планирање и управљање техничко-технолошким пројектима у мелиорацијама уз економску и финансијску прихватљивост и правилно процењивање ризика инвестирања.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Економски значај примене мера мелиорација; Основни фактори производње и пословања; Анализа трошкова; Методологија израде појединих врста калкулација у пољопривреди – калкулација цене коштања производа, калкулације коришћења техничких средстава; Cost-Benefit анализа; Утврђивање економских показатеља успеха пословања; Основе и сврха састављања бизнис плана; Основе планирања и анализе инвестиција у мелиорацијама; Параметари за састављавање економског модела инвестирања; Преинвестиционе и инвестиционе студије код прибављања и изградње инвестиција у мелиорацијама; Економска и финансијска оцена пројеката; Доношење пословних одлука о реализацији пројеката; Основна књиговодствена документација; Књиговодствена евиденција; Рачуноводствене информације и извештаји. <i>Практична настава:</i> Рачунски поступци утврђивања трошкова; састављање калкулација; поступак израде бизнис планова и инвестиционих пројеката – студије случаја у пракси.
<b>Литература:</b> 1. Милић Д., Средојевић З.: Организација и економика пословања, Пољопривредни факултет,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

Нови Сад, Пољопривредни факултет, Београду, 2004.			
2. Андрић Ј., Васиљевић З., Средојевић З.: Инвестиције – основе планирања и анализе, Пољопривредни факултет, Београд, 2005.			
3. Црнобрња Ј.: Рачуноводство, Пољопривредни факултет, Београд, 1999.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска излагања; практично решавање задатака уз примену метода 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		усмени испит	Поена 60
колоквијум	Поена 20		
семинар	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: НАЧИНИ И ТЕХНИКЕ ОДВОДЊАВАЊА</b>
<b>Наставник: Ђуровић ЈБ. Невенка</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о начинима и техникама одводњавања и подручју њихове примене. Упознавање са принципима постављања и елементима хоризонталне цевне дренаже, вертикалне дренаже, двоетажне дренаже, канала за скупљање површинске и подземне воде, одводне каналске мреже и објеката у систему за одводњавање. Упознавање са кључним аспектима изградње и одржавања система за одводњавање. Оспособљавање студента за примену теоријских знања у пракси.
<b>Исход предмета:</b> Детаљно разумевање начина и техника одводњавања, способност примене теоријских знања у пројектовању, изградњи и одржавању система за одводњавање. Оспособљеност за израду пројектних програма, ревизију инвестиционо – техничке документације, израду студија и пројеката у области одводњавања пољопривредних земљишта, као и за вођење надзора при њиховој изградњи. Способност вођења и одржавања система за одводњавање у њиховој експлоатацији. Способност за индивидуални и тимски рад, критичко мишљење и коришћење стручне литературе.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> 1. Начини и методе одводњавања: површинска и подземна дренажа, подручја примене. 2. Хоризонтална цевна дренажа, основни елементи за пројектовање дренажних система, употреба филтарских материјала, објекти на дренажном систему, извођење дренаже, одржавање дренаже. 3. Вертикална дренажа. 4. Двоетажна дренажа, подривање земљишта, дубоко растресање земљишта, критична дренажа. 5. Површинско скупљање воде, одређивање површинског дотицаја, пољски канали, орање на слог, равнање земљишта. 6. Скупљање подземних вода, прорачун подземног дотицаја, елементи пројектовња канала, извођење канала, одржавање канала. 7. Одводна каналска мрежа. 8. Објекти у систему за одводњавање, објекти за успоравање воде, евакуацију сувишних вода и вођење воде. <i>Практична настава:</i> 1. Хоризонтална цевна дренажа: примери израчунавања основних елемената дренаже. Израда пројекта хоризонталне цевне дренаже. 2. Вертикална дренажа, рачунске вежбе и задаци. 3. Канали за скупљање



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

површинских и подземних вода, одводна каналска мрежа: примери израчунавања основних елемената канала. 4. Израда пројекта одводњавања каналима.

**Литература:**

1. Рудић Д., Ђуровић Н.: Одводњавање, уџбеник, Пољопривредни факултет, 2006.
2. Рудић Д., Ђуровић Н.: Одводњавање, практикум, Пољопривредни факултет, 2006.

**Број часова активне наставе** | **Теоријска настава:** 3 | **Практична настава:** 2

**Методе извођења наставе:**

Аудиторна предавања уз помоћ презентационе технологије. Часови вежбања почињу кратким објашњењима након којих студенти вежбају рачунске примере и индивидуално раде елаборат.

**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
тест			
колоквијум	Поена 40		

**Студијски програм: Мелиорације земљишта**

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

**Назив предмета: ЕКОНОМИКА ПРИРОДНИХ РЕСУРСА И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

**Наставник: Пешић В. Радмило**

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов:**

Положени испити из предмета Основи економије, Математика, Статистика

**Циљ предмета:**

Упознавање студента са основним појмовима и дефиницијама одрживог развоја, глобалним еколошким проблемима и местом пољопривреде у њима. Сагледавање економских елемената политике заштите животне средине и природних ресурса, упознавање са институцијама међународне и међурегионалне сарадње у домену заштите животне средине.

**Исход предмета:**

Предмет треба да омогући студенту стицање:

- а) знања/разумевања; теорије и политике оптималне употребе обновљивих и необновљивих ресурса; мера и инструмената за очување и заштиту обновљивих и необновљивих ресурса; основних поставки економике загађења; макроекономских рачуна природних ресурса и животне средине; техника и метода економског вредновања природних ресурса и животне средине (вантржишног вредновања); основа економике заштите вода, економских аспеката процене утицаја на животну средину;
- б) вештина самосталног праћења актуелне ситуације у домену одрживог развоја; тумачења глобалних еколошких проблема и тенденција њиховог решавања; одлучивања о оптималној употреби обновљивих и необновљивих ресурса у домену агробизнис сектора; процењивања вредности компонената животне средине, израде економског дела процена утицаја; примене индикатора стања животне средине; праћења међународних стандарда заштите животне средине у агробизнису.



**Садржај предмета:**

*Теоријска настава:* Одрживи развој. Економика обновљивих ресурса. Економика необновљивих ресурса. Економика загађења. Макроекономски рачуни природних ресурса и животне средине. Економски аспекти процене утицаја. Економско вредновање животне средине. Међународна и међурегионална сарадња у домену заштите животне средине.

*Практична настава:* Упознавање рада са индикаторима и базама података. Израда економског дела посебних процена утицаја и процена економске вредности животне средине и њених компонената.



**Литература:**

1. Пешић Р.: Економија природних ресурса и животне средине, Пољопривредни факултет, Београд, 2002.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	



<i>Допунска литература</i>			
2. Perman, R. Ma, Y. and McGilvray J.: Natural Resource and Environmental Economics Longman: London and New York, 1996.			
3. Pearce, D.W. and Turner, R.K.: Economics of Natural Resources and the Environment Harvester Wheatsheaf: New York, 1998.			
4. Quentin Grafton R., Adamowicz W., Dupont, D., Nelson H., Hill, R.J., Renzetti, S.: The Economics of the Environment and Natural Resources, Blackwell Publ., 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска настава уз коришћење видео-бима и Интернета у комбинацији са интерактивном наставом			
<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	Поена 60
практична настава	Поена 20	усмени испит	
приступни рад	Поена 20		

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: НАВОДЊАВАЊЕ УСЕВА У ЗАШТИЋЕНИМ ПРОСТОРИМА</b>
<b>Наставник: Стричевић Ј. Ружица, Почуча Ј. Весна</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
<b>Циљ предмета:</b> Детаљно познавање микроклиматских услова у заштићеном простору, овладавање методама којима се одређује режим заливања и концентрација раствора минералних ђубрива у води, овладавање методама за одређивање квалитета воде за наводњавање и дренажне воде. Детаљно познавање метода за одређивање довољне количине воде за наводњавање у складу са карактеристикама супстрата. Студент треба да савлада познате методе хидропонског начина гајења биљака и да планира адекватан режим заливања, као и методе за спречавање загађења животне средине.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да буде оспособљен да у заштићеним просторима обезбеди повољне услове за раст усева, да води евиденцију утрошка воде и хранива, да постигне високу ефикасност коришћења воде, да уме да рукује супстратима после употребе, да буде у стању да примени мере за ублажавање негативних утицаја на животну средину.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Дефиниција потреба усева за водом. Карактеристике култура (поврће и цвеће) које се гаје у затвореном простору. Климатски захтеви (грејање, хлађење, замрачивање, проветравање, гасовање). Земљиште и супстрати на којима се гаје културе. Потреба усева за водом у затвореном простору. Квалитет воде за наводњавање. Дозвољене концентрације раствора у води за наводњавање. Одређивање режима заливања у различитим системима гајења (земљиште, супстрат, хидропоника). Опрема за праћење потрошње воде. Опрема за фертигацију. Системи за овдодњавање, квалитет дренажне воде и спречавање загађења подземне воде. <i>Практична настава:</i> Сваки студент поставља оглед на изабраном супстрату, одређује режим заливања, прати динамику пораста, водни режим биљке и микроклиматске услове гајења. Крајњи резултат је израчунавање ефикасности заливања. Студенти обједињују своје резултате и сакупљене податке, анализирају их и упоређују их са подацима из литературе. Студенти у оквиру семинарског рада прикупљају литературу, анализирају је и стечена знања путем презентације усмено излажу. Теренска настава – упознавање са примерима из праксе.
<b>Литература:</b> 1. Стричевић Р.: Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима, Пољопривредни

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

факултет, Београд, 2007. <i>Допунска литература:</i> 2. <u>Joe J. Hanan</u> J. Greenhouses: Advanced Technology for Protected Horticulture. Publisher: CRC Press LLC, 1997.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутереске технике у излагању градива. Практична настава: лабораторијска и теренска мерења: обука за руковање новом мерном опремом, претраживање и коришћење расположиве литературе, и обука за вођење документације о примењеним количинама воде и хранива.			
<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 25	усмени испит	Поена 50
колоквијум-и			
семинар-и	Поена 25		



<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије
<b>Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ У МЕЛИОРАЦИЈАМА</b>
<b>Наставник: Стричевић Ј. Ружица</b>
<b>Статус предмета:</b> изборни, стручно-апликативни
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са основним принципима планирања и пројектовања у мелиорацијама земљишта, према важећим законским прописима, да зна да израчуна потребне количине воде биљкама, да израчуна јединични протицај на водозахвату и протицај на парцели. Студент треба да уме да изабере одговарајућу технику за наводњавање биљака са специфичним захтевима, да димензионише систем за наводњавање и одводњавање, да израчуна потребан притисак у мрежи, да осигура систем од нежељених ефеката, да да спецификацију материјала, да препозна потребу за комплексним мелиорацијама и да их примени у датом окружењу.
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да буде оспособљен за рад у тиму, да научи да користи стручне каталоге, да стекне вештину проналажења информација које су битне за израду пројеката, да анализира и обрађује информације и податке и да учествује у изради пројеката мелиорационих система.
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Пројектовање и фазе пројектовања; Водно-физичке особине земљишта значајне за пројектовање хидромелиорационих система, Елементи пројекта; Хидромодул наводњавања и одводњавања, Пројектовање гравитационих система за наводњавање, каналска мрежа или комбиновано са цевоводом; Пројектовање система за наводњавање под притиском, дистрибуција воде у ротацији и слободно захватање водом; Трасирање мреже, одређивање протицаја и потребног притиска на глави система; Објекти на мрежи система за одводњавање и наводњавање, Предмер и прерачун радова, Пројектовање система за одводњавање у систему за наводњавање. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе – израда елабората (израчунавање свих неопходних елемената који чине пројекат)
<b>Литература:</b> 1. Стричевић Р.: Пројектовање у мелиорацијама – практикум, Пољопривредни факултет, Београд, 2000. 2. Стричевић Р.: Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима, Пољопривредни факултет, Београд, 2007.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
<i>Предавања:</i> излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутерске технике у излагању градива			
<i>Практична настава:</i> употреба специјализованих софтвера, претраживање и коришћење расположиве литературе, и обука за израду пројекта			
<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			

**Табела 5.2А** Спецификација стручне праксе

<b>Студијски програм/студијски програми: Мелиорације земљишта</b>	
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије	
<b>Назив предмета: РАДНА ПРАКСА</b>	
<b>Наставник: Матовић С. Гордана, Почуча Ј. Весна</b>	
<b>Статус предмета:</b> обавезан, стручно-апликативни	
<b>Број ЕСПБ: 3</b>	
<b>Услов:</b>	
<b>Циљ:</b> Практично оспособљавање студента за стручни рад у водопривредним и пољопривредним предузећима.	
<b>Очекивани исходи:</b> Студенти ће бити оспособљени да се укључе у стручни рад, да обављају једноставније радне операције у разним фазама биљне производње, као и да учествују у извођењу и одржавању мелиоративних система. Сечено знање обезбеђује практично искуство и стручност при обављању послова у пољопривредним и водопривредним предузећима	
<b>Садржај стручне праксе:</b> Радна пракса је замисљена као део образовног процеса студената кроз коју ће се на огледном добру, пољопривредним производним газдинствима, установама или организацијама студенти укључити у свакодневне активности запослених и на тај начин стеће вештине као што су: прикупљање подлога за пројектну документацију и учествовање у геодетским снимањима, упознавање са организацијом и начином функционисања система за наводњавање и одводњавање, упознавање са апликативним софтверима за рад у мелиорацијама земљишта, упознавање са технологијом производње појединих биљних врста и учествовање у пословима мелиорација земљишта у непосредној биљној производњи. Практика се изводи у току у току V семестра, у договору са наставником изборног предмета.	
Број часова, ако је специфицирано	45 часова годишње
<b>Методe извођења</b> Стручна пракса се реализује по програму у пољопривредним и водопривредним предузећима, некој установи или организацији, 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>	
1. На основу позитивне оцене резултата радне активности, укупног залагања и показаног интересовања у практичном раду (50 поена)	
2. На основу написаног дневника (50 поена)	



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

**Табела 5.2А Спецификација стручне праксе**

<b>Студијски програм/студијски програми: Мелиорације земљишта</b>	
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије	
<b>Назив предмета:</b> ПРОИЗВОДНА ПРАКСА	
<b>Наставник:</b> Матовић С. Гордана, Почуча Ј. Весна	
<b>Статус предмета:</b> обавезан, стручно-апликативни	
<b>Број ЕСПБ:</b> 3	
<b>Услов:</b> Уписана III година студија	
<b>Циљ:</b> Практично оспособљавање студента за стручни рад у водопривредним и пољопривредним предузећима.	
<b>Очекивани исходи:</b> Студенти ће бити оспособљени да укључе у стручни рад, да обављају радне операције у разним фазама биљне производње, као и у извођењу и одржавању мелиоративних система. Сечено збање обезбеђује практично искуство и стручност при обављању послова у пољопривредним и водопривредним предузећима	
<b>Садржај стручне праксе:</b> Производна пракса је део образовног процеса студената III године у оквиру које ће студенти стећи елементарне вештине везане за производне процесе на огледном добру, у пољопривредним и водопривредним организацијама, установама или предузећима. У зависности од места извођења производне праксе садржај може бити: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учествовање у изградњи и одржавању мелиоративних система</li> <li>• Примени хидромелиорационих и агро-мелиорационих мера у конкретној биљној производњи</li> <li>• Активно учешће у изради пројектне документације пројеката мелиорација земљишта, итд</li> </ul> Пракса се изводи у току у току V семестра, у договору са наставником предмета.	
Број часова, ако је специфицирано	45 часова годишње
<b>Методe извођења</b> Стручна пракса се реализује по програму на огледном добру, у пољопривредним и водопривредним организацијама, установама или 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На основу позитивне оцене резултата радне активности, укупног залагања и показаног интересовања у практичном раду (50 поена)</li> <li>2. На основу написаног дневника (50 поена)</li> </ol>	

**Табела 5.2А Спецификација стручне праксе**

<b>Студијски програм/студијски програми: Мелиорације земљишта</b>	
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије	
<b>Назив предмета:</b> ТЕХНОЛОШКО-ОРГАНИЗАЦИОНА ПРАКСА	
<b>Наставник:</b> Матовић С. Гордана, Почуча Ј. Весна	
<b>Статус предмета:</b> обавезан, стручно-апликативни	
<b>Број ЕСПБ:</b> 3	
<b>Услов:</b> Уписана IV година студија	
<b>Циљ:</b> Практично оспособљавање студента за стручни рад у водопривредним и пољопривредним предузећима. По завршетку основних академских студија образују се стручњаци способни за ефикасно организовање технолошких поступака и радова у области уређења, коришћења и заштите пољопривредног земљишта.	
<b>Очекивани исходи:</b> Оспособљавање стручњака са основним академским образовањем да се на основу практичних сазнања и	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

из непосредног практичног ангажовања оспособе за организацију рада у области мелиорације пољопривредних земљишта. Студенти ће бити оспособљени да се укључе у стручни рад на извођењу и одржавању хидромелиорационих и агро-мелиорационих система. Сечено знање студената након завршених основних академских студија обезбеђује успешно укључивање у рад пољопривредних и водопривредних предузећа и других организација које се баве пословима уређења пољопривредних земљишта.

**Садржај стручне праксе:**

Предвиђено је да се технолошко-организациона пракса одвија на огледном добру Факултета, неком предузећу, установи или организацији. У оквиру извођења технолошко-организационе праксе студент треба да се упозна са организационом структуром газдинства и технолошким процесима који се на њему организују. На основу искустава стечених обављањем радне и производне праксе, и овладавањем вештинама непосредних активности у извођењу радова на уређењу пољопривредних земљишта у оквиру технолошко организационе праксе студент се бави сагледавањем и учествовањем у пословима организације радова, целовитим сагледавањем технологије примене појединих мера за поправку водно ваздушног режима земљишта и повећање плодности земљишта. У оквиру радова у току технолошко-организационе праксе студент може приступити изради завршног рада.

Пракса се изводи у току у току VIII семестра, у договору са наставником изборног предмета.

Број часова, ако је специфицирано

45 часова годишње

**Методe извођења**

Стручна пракса се реализује по програму стручне праксе 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



**Оцена знања (Признаје се - 100 поена )**

1. На основу позитивне оцене резултата радне активности, укупног залагања и показаног интересовања у практичном раду (50 поена)
2. На основу написаног дневника (50 поена)

**Табела 5.2Б Спецификација завршног рада**

<b>Студијски програм: Мелиорације земљишта</b>
<b>Врста и ниво студија:</b>
Основне академске студије
<b>Број ЕСПБ: 6</b>
<b>Услов:</b>
Положени испити из студијског програма основних 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 инжењери пољопривреде из области мелиорација земљишта. На тај начин ће бити принуђен да 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.
<b>Очекивани исходи:</b>
Способност рада на теоријском или практичном проблему уз употребу одговарајућих метода и поступака уз помоћ ментора завршног рада. Способност обједињавања и систематизације знања, доношења закључака, коришћења рачунарске технологије, способност приказивања резултата рада у писаној и усменој форми, способност јавног изношења резултата рада
<b>Општи садржаји:</b>
Завршни рад представља рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области мелиорација земљишта. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, резултати и дискусија, Закључак,



	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	<b>АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА</b>		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА	

Преглед литературе.

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)**