
	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 2. Спецификација предмета - студијски програм (Биљна производња)

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	Остали час.	ЕСПБ
ЗАЈЕДНИЧКА ПРВА ГОДИНА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА БИЉНА ПРОИЗВОДЊА									
1.	БОТ	Пољопривредна ботаника	Пољопривредна ботаника	I	3	0	3	0	7
2.	ХЕМ	Хемија	Хемија	I	3	2	0	0	6
3.	МАТ1	Математика 1	Математика и информатика	I	2	2	0	0	6
4.	МЕКЛ	Метеорологија и климатологија	Метеорологија	I	3	0	2	0	5
Изборни блок 1									
5.	ОСЕК	Основи економије	Општа економска теорија	I	2	2	0	0	6
6.	ИНФ	Информатика	Математика и информатика						6
7.	СОЦ	Социологија	Општа социологија и социологија села						6
8.	ОБИО	Основи биохемије	Биохемија	II	3	2	0	0	6
9.	ГЕОЛ	Основи геологије	Геологија* Фундаментална и примењена минералологија	II	2	2	0	0	6
10.	МИКЗ	Микробиологија земљишта	Еколошка микробиологија	II	2	0	2	0	6
11.	СТАТ	Статистика	Статистика* Статистика и операциона истраживања	II	2	2	0	0	6
Изборни блок 2									
12.	Е	Енглески језик	Стручни језик Енглески језик	II	2	2	0	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



13.	Р	Руски језик	Стручни језик Русистика						6
14.	Ф	Француски језик	Стручни језик Романистика						6
15.	Н	Немачки језик	Стручни језик Германистика						6
М1- РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО									
16.	ФИЗБ	Физиологија биљака	Физиологија гајених биљака	III	3	0	2	0	6
17.	ПМАШ	Пољопривредне машине	Механизација биљне производње* Пољопривредна техника	III	3	2	0	0	6
18.	ЕНТО	Ентомологија	Ентомологија и пољопривредна зоологија	III	3	0	2	0	6
19.	ТРОШ	Трошкови и калкулације	Трошкови и калкулације	III	2	2	0	0	6
Изборни блок 3									
20.	ЗЖС	Заштита животне средине	Агроекологија* Агротехника и агроекологија биљне производње Агрохемија Примењена зоологија и рибарство	III	2	2	0	0	6
21.	ВОЂ	Воћарство	Опште воћарство						6
22.	АГЕК	Агроекологија	Агроекологија* Агротехника и агроекологија биљне производње	IV	3	2	0	0	6
23.	ПЕД	Педологија	Педологија	IV	4	2	0	0	6
24.	МЕЛ	Мелиорације земљишта	Мелиорације земљишта	IV	3	2	0	0	6
25.	СЦ	Систематика	Пољопривредна	IV	2	2	0	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



		цветница	ботаника						
Изборни блок 4									
26.	АКВА	Аквакултура	Примењена зоологија и рибарство						6
27.	СТОЧ	Сточарство	Опште сточарство* Опште сточарство и оплемењивање домаћих и гајених животиња	IV	2	2	0	0	6
28.	ВИНГ	Виноградарство	Опште виноградарство						6
29.	АГРХ	Агрохемија	Агрохемија	V	3	2	0	0	6
30.	ОРАТ1	Опште ратарство 1	Опште ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	V	3	2	0	0	6
31.	ГЕН	Генетика	Генетика* Генетика и оплемењивање биљака	V	4	2	0	0	6
Изборни блок 5									
32.	ОРА	Основи рачуноводства	Рачуноводство и финансије* Финансије, рачуноводство и пословна економија	V	2	2	0	0	6
33.	НАВД	Наводњавање	Мелиорације земљишта						6
Изборни блок 6									
34.	ФФ	Фитофармација	Пестициди						6
35.	6 ОВП	Органска биљна производња	Агроекологија* Опште ратарство* Агротехника и агроекологија биљне производње	V	2	2	0	0	6
36.	ПЧЕ	Пчеларство	Зоотехничке науке* Одгајивање и репродукција домаћих и						6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



			гајених животиња						
37.	ОРАТ2	Опште ратарство 2	Опште ратарство* Агротехника и агроекологија биљне производње	VI	4	2	0	0	7
38.	ЛЕКБ	Лековито биље	Лековито, ароматично и зачинско биље* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	3	2	0	0	6
39.	ЛИПА	Ливадарство са пашњаштвом	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	3	2	0	0	7
40.	ФИП	Фитопатологија	Фитопатологија	VI	3	2	0	0	6
41.	СПР1	Стручна пракса 1	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	0	0	0	6	4
42.	ОПОВ	Опште повртарство	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VII	3	2	0	0	6
43.	СЕМЕ	Семенарство	Семенарство	VII	4	2	0	0	7
44.	ПРАТ1	Посебно ратарство 1	Посебно ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VII	4	2	0	0	7
Изборни блок 7									
45.	ЦВЕЋ	Цвећарство	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VII	2	2	0	0	6
46.	ПРПО	Прерада поврћа	Наука о конзервисању и врењу						6
47.	ЧУРА	Чување ратарских производа	Посебно ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и						6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



			лековито биље						
48.	СПР2	Стручна пракса 2	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VII	0	0	0	6	4
49.	ППОВ	Посебно повртарство	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VIII	3	2	0	0	5
50.	ОБ	Оплемењивање биљака	Оплемењивање биљака* Генетика и оплемењивање биљака	VIII	3	2	0	0	6
51.	ПРАТ2	Посебно ратарство 2	Посебно ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VIII	2	2	0	0	5
Изборни блок 8									
52.	УБФ	Урбани фарминг	Оплемењивање биљака* Генетика и оплемењивање биљака Мелиорације земљишта	VIII	2	2	0	0	4
53.	ППО	Прецизна пољопривреда	Механизација биљне производње* Пољопривредна техника						4
54.	МБ	Медоносно биље	Пољопривредна ботаника						4
55.	СПР3	Стручна пракса 3	Посебно ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VIII	0	0	0	6	4
56.	ДИР1	Дипломски рад 1 (истраживачки рад)		VIII	0	0	0	3	3
57.	ДИР2	Дипломски рад 2 (израда и одбрана)		VIII	0	0	0	3	3
M2 – ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО									



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



16.	МВВП	Механизација воћарско-виноградарске производње	Пољопривредна техника	III	3	2	0	0	6
17.	ФИЗБ	Физиологија биљака	Физиологија гајених биљака	III	3	0	2	0	6
18.	ОГЕН	Основи генетике	Генетика* Генетика и оплемењивање биљака	III	3	2	0	0	6
19.	ОВОВИ	Основи воћарства и виноградарства	Опште воћарство Опште виноградарство	III	2	2	0	0	6
Изборни блок 3									
20.	ЕП	Економика пољопривреде	Економика пољопривреде* Економика пољопривреде, тржиште и рурални развој	III	2	2	0	0	6
21.	ОХЕРБ	Основи хербологије	Хербологија						6
22.	ЗЖС	Заштита животне средине	Агроекологија* Агротехника и агроекологија биљне производње Агрохемија Примењена зоологија и рибарство						6
23.	ПЕД	Педологија	Педологија	IV	4	2	0	0	6
24.	ЕНТО	Ентомологија	Ентомологија и пољопривредна зоологија	IV	3	0	2	0	7
25.	МЕЛ	Мелиорације земљишта	Мелиорације земљишта	IV	3	2	0	0	6
26.	СПР1	Стручна пракса 1	Опште воћарство Опште виноградарство	IV	0	0	0	6	4
Изборни блок 4									



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



27.	РАТ	Ратарство	Посебно ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље						7
28.	ПОВР	Повртарство	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	IV	3	2	0	0	7
29.	ПСВ	Познавање самониклог воћа	Оплемењивање воћака и винове лозе						7
30.	СЦ	Систематика цветница	Пољопривредна ботаника						7
31.	БЕВО	Биологија и екологија воћака	Опште воћарство						V	4	2	0	0	7
32.	БЕЛО	Биологија и екологија винове лозе	Опште виноградарство	V	4	2	0	0	6
33.	БОЛВ	Болести воћака и винове лозе	Фитопатологија	V	2	2	0	0	5
34.	АГРХ	Агрохемија	Агрохемија	V	3	2	0	0	6
Изборни блок 5									
35.	ЛЕКБ	Лековито биље	Лековито, ароматично и зачинско биље* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	V	2	2	0	0	6
36.	ТРОШ	Трошкови и калкулације	Трошкови и калкулације						6
37.	ОРГП	Основи органске производње у вишегодишњим засадима	Оплемењивање воћака и винове лозе Опште виноградарство						6
38.	ТГВО	Технологија гајења воћака	Опште воћарство	VI	4	2	0	0	7
39.	ТГВЛ	Технологија гајења винове	Опште виноградарство	VI	3	2	0	0	7



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



		лозе							
40.	ПЧЕ	Пчеларство	Зоотехничке науке* Одгајивање и репродукција домаћих и гајених животиња	VI	3	2	0	0	5
Изборни блок 6									
41.	ПМП	Примењена метеорологија у пољопривреди	Метеорологија						6
42.	ОРА	Основи рачуноводства	Рачуноводство и финансије* Финансије, рачуноводство и пословна економија	VI	2	2	0	0	6
43.	НТВ	Нетрадиционалне воћке	Посебно воћарство						6
44.	СПР2	Стручна пракса 2	Опште воћарство Опште виноградарство	VI	0	0	0	6	5
45.	ПВО1	Посебно воћарство 1	Посебно воћарство	VII	4	2	0	0	7
46.	ПВО2	Посебно воћарство 2	Посебно воћарство	VII	4	2	0	0	6
47.	ПВИН	Посебно виноградарство	Посебно виноградарство	VII	4	2	0	0	7
48.	СПР3	Стручна пракса 3	Опште воћарство Опште виноградарство	VII	0	0	0	6	4
Изборни блок 7									
49.	ЗВВЛ	Заштита воћака и винове лозе	Пестициди						6
50.	ПСГ	Производња стоног грожђа	Опште виноградарство Посебно виноградарство	VII	2	2	0	0	6
51.	ТЕХЛ	Технологија хлађења	Наука о конзервисању и врењу						6
52.	ТРИМ	Тржиште и	Економика						6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



		маркетинг пољопривредних производа	пољопривреде* Економика пољопривреде, тржиште и рурални развој						
53.	ПВОЗ	Посебно воћарство 3	Посебно воћарство	VIII	4	2	0	0	7
54.	ОВВЛ	Оплемењивање воћака и винове лозе	Оплемењивање воћака и винове лозе	VIII	4	2	0	0	7
55.	ПО	Практична обука	Опште воћарство Опште виноградарство Посебно виноградарство	VIII	0	4	0	0	4
Изборни блок 8									
56.	ПРВО	Прерада воћа	Наука о конзервисању* Наука о конзервисању и врењу	VIII	2	2	0	0	6
57.	ПРГР	Прерада грожђа	Наука о врењу* Наука о конзервисању и врењу						6
58.	ДПП	Добијање и прерада пчелињих производа	Зоотехничке науке* Одгајивање и репродукција домаћих и гајених животиња						6
59.	ОЕВГ	Организација и економика производње воћа и грожђа	Менаџмент, организација и економика производње пословних система пољопривреде и прехрамбене индустрије						6
60.	ДИР1	Дипломски рад 1 (истраживачки рад)		VIII	0	0	0	3	3
61.	ДИР2	Дипломски рад 2 (израда и одбрана)		VIII	0	0	0	3	3



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



МЗ - ХОРТИКУЛТУРА									
16.	ФИЗБ	Физиологија биљака	Физиологија гајених биљака	III	3	0	2	0	6
17.	ОАА	Основи агроекологије и агротехнике	Агроекологија* Опште ратарство* Агротехника и агроекологија биљне производње	III	4	2	0	0	6
18.	МХОР	Механизација у хортикултури	Механизација биљне производње* Пољопривредна техника	III	3	2	0	0	6
19.	АГРХ	Агрохемија	Агрохемија	III	3	2	0	0	6
Изборни блок 3									
20.	ЗЖС	Заштита животне средине	Агроекологија* Агротехника и агроекологија биљне производње Агрохемија Примењена зоологија и рибарство	III	2	2	0	0	6
21.	ОХЕРБ	Основи хербологије	Хербологија						6
22.	ПЧЕ	Пчеларство	Зоотехничке науке* Одгајивање и репродукција домаћих и гајених животиња						6
23.	ПЕД	Педологија	Педологија	IV	4	2	0	0	6
24.	ГЕН	Генетика	Генетика* Генетика и оплемењивање биљака	IV	4	2	0	0	6
25.	УДШ	Украсно дрвеће и шибље	Пољопривредна ботаника	IV	2	2	0	0	6
26.	МЕЛ	Мелиорације земљишта	Мелиорације земљишта	IV	3	2	0	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



Изборни блок 4									
27.	ПСВ	Познавање самониклог воћа	Оплемењивање воћака и винове лозе	IV	2	2	0	0	6
28.	АКВА	Аквакултура	Примењена зоологија и рибарство						6
29.	ПМП	Примењена метеорологија у пољопривреди	Метеорологија						6
30.	БШХБ	Болести и штеточине хортикултурних биљака	Фитопатологија Ентомологија и пољопривредна зоологија	V	4	2	0	0	6
31.	ОВОЋ	Опште воћарство	Опште воћарство	V	3	2	0	0	6
32.	ОВИГ	Опште виноградарство	Опште виноградарство	V	3	2	0	0	6
Изборни блок 5									
33.	МХП	Менаџмент хортикултурне производње	Менаџмент, организација и економика производње пословних система пољопривреде и прехранбене индустрије	V	2	2	0	0	6
34.	ОРА	Основи рачуноводства	Рачуноводство и финансије* Финансије, рачуноводство и пословна економија						6
35.	ТРОШ	Трошкови и калкулације	Трошкови и калкулације						6
Изборни блок 6									
36.	ОБП	Органска биљна производња	Агроекологија* Опште ратарство* Агротехника и агроекологија биљне	V	2	2	0	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



			производње						
37.	ФФ	Фитофармација	Пестициди						6
38.	ЦВЕ1	Цвећарство 1	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	4	2	0	0	7
39.	ПОВР	Повртарство	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	4	2	0	0	7
40.	ТРАВ	Травњаци посебних намена	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	2	2	0	0	6
41.	ПВИН	Посебно виноградарство	Посебно виноградарство	VI	2	2	0	0	6
42.	СПР1	Стручна пракса 1	Посебно ратарство* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VI	0	0	0	6	4
58.	ЦВЕ2	Цвећарство 2	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VII	4	2	0	0	7
59.	СЕМЕ	Семенарство	Семенарство	VII	4	2	0	0	7
Изборни блок 7									
60.	ПРПО	Прерада поврћа	Наука о конзервацији и врењу						6
61.	ОРГП	Основи органске производње у вишегодишњим засадима	Опемењивање воћака и винове лозе Опште виноградарство	VII	2	2	0	0	6
Изборни блок 8									
62.	СРАТ	Специјално ратарство	Посебно ратарство*						6
63.	ХГП	Хидропонско гајење поврћа	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VII	2	2	0	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



64.	СПР2	Стручна пракса 2	Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље Посебно ратарство	VII	0	0	0	6	4
65.	ПВОЋ	Посебно воћарство	Посебно воћарство	VIII	4	2	0	0	7
66.	ОХБ	Оплењивање хортикултурних биљака	Оплењивање воћака и винове лозе Оплењивање биљака* Генетика и оплењивање биљака	VIII	4	2	0	0	7
67.	ЛАЗБ	Лековито, ароматично и зачинско биље	Лековито, ароматично и зачинско биље* Ратарство, повртарство, цвећарство, крмно и лековито биље	VIII	3	2	0	0	6
68.	СПР3	Стручна пракса 3	Опште воћарство Опште виноградарство	VIII	0	0	0	6	4
69.	ДИР1	Дипломски рад1 Истраживачки рад		VIII	0	0	0	3	3
70.	ДИР2	Дипломски рад2 Писање и одбрана		VIII	0	0	0	3	3
М4 – УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ И ВОДАМА									
Изборни блок 3									
16.	ПГ	Примењена геодезија	Премер и уређење земљишне територије* Геодезија	III	3	2	0	0	6
17.	ЕТОК	Екотоксикологија	Пестициди						6
18.	ФИЗБ	Физиологија биљака	Физиологија гајених биљака	III	3	0	2	0	6
19.	АГЕК	Агроекологија	Агроекологија* Агротехника и агроекологије биљне	III	3	2	0	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



			производње						
20.	МАТ2	Математика 2	Математика и информатика	III	2	2	0	0	6
21.	ОМИН	Основи минералогije	Геологија* Фундаментална и примењена минералогija	III	3	2	0	0	6
22.	ПЕД	Педологија	Педологија	IV	4	2	0	0	6
23.	РАПО	Ратарство и повртарство	Агротехничке основе ратарске производње* Агротехника и агрокологија биљне производње	IV	3	2	0	0	6
24.	ВОВИ	Воћарство и виноградарство	Опште воћарство Опште виноградарство	IV	3	2	0	0	6
25.	ХИУЛ	Хидраулика	Мелиорације земљишта	IV	3	2	0	0	6
Изборни блок 4									
26.	ОХИ	Основи хидрогеологије	Геологија* Фундаментална и примењена минералогija	IV	3	3	0	0	6
27.	ФИЗ	Физика	Физика						6
28.	ХЕМЗ	Хемија земљишта	Агрохемија	V	3	0	2	0	6
29.	ПХИЛ	Пољопривредна хидрологија	Мелиорације земљишта	V	3	2	0	0	6
30.	ФИЗЗ	Физика земљишта	Мелиорације земљишта	V	3	0	2	0	6
31.	ЕЗ	Ерозија земљишта	Мелиорације земљишта	V	3	2	0	0	6
32.	МЕХМ	Механизација у мелиорацијама земљишта	Пољопривредна техника	V	3	2	0	0	6
33.	ФЕРТ	Фертилизација	Агрохемија	VI	3	0	2	0	6
34.	ХЕМИ К	Хемија и микробиологија вода	Агрикултурна хемија Еколошка микробиологија	VI	4	0	2	0	6



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



Изборни блок 5									
35.	КЗВП	Коришћење и заштита вода у пољопривреди	Мелиорације земљишта						5
36.	РРРП	Рурални развој и рурална политика	Економика пољопривреде* Економика пољопривреде, тржиште и рурални развој	VI	2	2	0	0	5
37.	ИНГР	Инжењерска графика	Машинство у пољопривреди* Пољопривредно машинство						5
Изборни блок 6									
38.	ЗЗВ	Загађивачи земљишта и вода	Агрикултурна хемија	VI	3	2	0	0	5
39.	ХМ	Хемијске мелиорације	Агрохемија						5
40.	СПР1	Стручна пракса 1 Радна пракса	Мелиорације земљишта	VI	0	0	0	5	4
41.	СПР2	Стручна пракса 2 Производна пракса	Мелиорације земљишта	VI	0	0	0	5	4
42.	НАВ	Основи наводњавања	Мелиорације земљишта	VII	3	2	0	0	6
43.	ОДВ	Основи одводњавања	Мелиорације земљишта	VII	3	2	0	0	5
44.	ЕКОМ	Економика мелиорација	Трошкови и калкулације	VII	3	2	0	0	5
45.	ИОМС	Изградња и одржавање мелиорационих система	Мелиорације земљишта	VII	3	2	0	0	5
46.	СПР3	Стручна пракса 3 Технолошко-	Мелиорације земљишта	VII	0	0	0	6	4



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

БИЉНА ПРОИЗВОДЊА



		организациона пракса							
Изборни блок 7									
47.	ЗЗЕ	Заштита земљишта од ерозије	Мелиорације земљишта	VII	2	2	0	0	5
48.	КЗ	Коришћење земљишта	Мелиорације земљишта						5
	НТН	Начини и техника наводњавања	Мелиорације земљишта	VIII	3	2	0	0	6
	НТО	Начини и технике одводњавања	Мелиорације земљишта	VIII	3	2	0	0	6
	ПМЕЛ	Пројектовање у мелиорацијама	Мелиорације земљишта	VIII	3	2	0	0	6
Изборни блок 8									
49.	УРПЗ	Уређење пољопривредних земљишта	Мелиорације земљишта	VIII	2	2	0	0	6
50.	РЗ	Рекултивација земљишта	Мелиорације земљишта Еколошка микробиологија						6
51.	ДИР1	Дипломски рад 1 (истраживачки рад)		VIII	0	0	0	3	3
52.	ДИР2	Дипломски рад 2 (израда и одбрана)		VIII	0	0	0	3	3

*Ужа научна област (УНО) означена звездицом је по старом Статуту, извршена је еквиваленција УНО. Одмах испод УНО звездицом наведена је нова УНО.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

ЗАЈЕДНИЧКА ОСНОВА I ГОДИНА
Студијски програм: Биљна производња
модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Садржај

ЗАЈЕДНИЧКА ОСНОВА I ГОДИНА	
ОБАВЕЗНИ	ИЗБОРНИ
1. Пољопривредна ботаника	1. Основи економије
2. Хемија	2. Информатика
3. Математика I	3. Социологија
4. Метеорологија и климатологија	4. Енглески језик
5. Основи биохемије	5. Руски језик
6. Основи геологије	6. Француски језик
7. Микробиологија земљишта	7. Немачки језик
8. Статистика	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА			
Наставник: Дајић-Стевановић П. Зора, Мачукановић-Јоцић П. Марина, Ранчић В. Драгана			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту разумевање: <ul style="list-style-type: none"> • грађе биљне ћелије и основних типова творних и трајних ткива, • унутрашње и спољашње грађе вегетативних и генеративних биљних органа, • принципа размножавања биљака. 			
Исход предмета: знања и разумевања грађе биљака на свим нивоима организације, типова размножавања, вештина коришћења светлосне микроскопије, препознавања типова биљних ткива и грађе вегетативних и репродуктивних органа, ефикасног учења и електронског учења, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења			
Садржај предмета: <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; <u>Органологија:</u> принципи изградње биљног тела, спољна и унутрашња грађа корена, стабла и листа, органа, метаморфозе вегетативних органа; Размножавање биљака: дефиниција и типови, бесполно размножавање (вегетативно), полно размножавање и принципи смене једрових фаза, полно размножавање цветница и грађа репродуктивних биљних органа, спорогенеза и гаметогенеза, опрашивање и оплођење, разношење семена и плодова, појам и типови апомиксиса. <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 и цвасти, плод, семе.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Којић, М., Пекић, С., Дајић, З. (2004). Ботаника. Уџбеник. Драганић, Београд. • Ранчић, Д., Аћић, С., Шоштарић, И. (2012). Практикум из пољопривредне ботанике са радном свеском, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Теоријска настава; Практична настава (вежбе)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	8	писмени испит	
практична настава	8	усмени испит	60
колоквијум	24		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ХЕМИЈА			
Наставник: Поповић-Ђорђевић Б. Јелена, Ивановић Р. Евица, Филиповић Р. Ненад,			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: Предмет омогућава студенту стицање: 1. знања о мерењима у хемији, структури материје, хемијској термодинамици, растворима, јонским и редокс реакцијама, основним класама неорганских и органских једињења. 2. вештина употребе физичких величина и јединица, примене термодинамичких величина, припреме раствора, примене константи киселости, производа растворљивости и стандардних редокс потенцијала, примене неорганских и органских једињења у пољопривреди. 3. способности решавања конкретних проблема из области предмета хемија.			
Исход предмета: по завршетку курса овог предмета, студент треба да буде способан да: 1. решава конкретне проблеме мерења у хемији (како се мерење изводи и које јединице се користе, одреди број			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

значајних цифара при мерењу); 2. објасни структуру атома, јонских и ковалентних једињења; 3. решава конкретне проблеме из области термодинамике и редокс реакција (објасни биолошко стандардно стање, купловане и биолошке редокс реакције); 4. решава конкретне проблеме из области раствора (израчунава концентрацију); 5. опише структуру, физичко-хемијска својства, реактивност и биолошку улогу основних класа неорганских и органских једињења; 6. објасни методе за изоловање, пречишћавање и карактеризацију органских једињења једноставније структуре (природних и синтетичких);

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Структура материје; 2. Хемијске реакције: стехиометрија, класификација, енергија, брзина и равнотежа (јонске равнотеже и редокс равнотеже); 3. Дисперзни системи (колоиди и молекулски раствори); 4. Биогени елементи; 5. Структура органских молекула; 6. Хемијске особине основних класа органских једињења (угљоводоника, алкохола и фенола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и деривата, амина, хетероцикличних једињења), угљених хидрата, аминокиселина и протеина, липида и нуклеинских киселина.

Практична настава: 1. Упознавање са радом у лабораторији; 2. Припрема раствора; 3. Јонске равнотеже (примена рН, киселине, базе, соли, пуфери, производ растворљивости) и редокс равнотеже (редокс реакције, електродни потенцијал); 4. Квантитативна хемијска анализа (класичне и инструменталне методе); 5. Изоловање и пречишћавање органских супстанци; 6. Доказне реакције функционалних група органских једињења.

Литература:

- Штајнер, Д., Кервешан, С. (2014). Хемија, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Ивановић, Е. (2009). Органска хемија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Амић, Д. (2008). Органска хемија за студенте агрономске струке. Школска књига, Загреб.
- Филиповић, Н. (2017). Практикум из хемије, Пољопривредни факултет, Београд.
- Поповић-Ђорђевић, Ј. (2017). Практикум из органске хемије, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Класична предавања, интерактивна настава и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
тестови	30		
колоквијум	20		
семинар-и			

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама
Назив предмета: МАТЕМАТИКА I
Наставник: Андријевић И. Димитрије
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 6
Услов:
Циљ предмета: 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.
Исход предмета: Примена стечених знања у дефинисању, проучавању и управљању процесима и системима у науци и природи а посебно у пољопривредној струци.
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Линеарна алгебра, теорија функција једне променљиве, диференцијални и интегрални рачун, комбинаторика и вероватноћа. <i>Практична настава:</i> Линеарна алгебра, теорија функција једне променљиве, диференцијални и интегрални рачун, комбинаторика и вероватноћа.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Литература:

- Андријевић, Д., Јелић, М. (2013). Математика 1. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Степановић, В. (2012). Збирка задатака из математике, I део. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	20
тестови			
колоквијум	50		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: МЕТЕОРОЛОГИЈА И КЛИМАТОЛОГИЈА

Наставник: Вуковић Ј. Ана, Вујадиновић Мандић П. Мирјам

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 5

Услов: /

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање: 1. знања о атмосферским процесима и појавама, хидролошком циклусу, клими као природном ресурсу, утицају времена и климе на агрикултурне биљке; 2. вештине коришћења, обраде и анализе основних климатолошких података; 3. способности да објасни основне атмосферске појаве.

Исход предмета:

По завршетку овог курса, студент је оспособљен да: 1. разуме појаве и процесе у атмосфери и основне климатолошке појмове; 2. разуме значај времена и климе за пољопривреду; 3. самостално користи метеоролошке инструменте; 4. самостално анализира и представи основне климатолошке податке; 5. разликује основне карактеристике климе одређеног локалитета; 6. практично примени стечена знања.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Зрачење Сунца, Земље и атмосфере; 2. Загревање и хлађење Земљине површине и атмосфере; 3. Вода у атмосфери; 4. Ваздушна струјања и атмосферски поремећаји; 5. Основни климатолошки појмови и климатске класификације; 6. Клима Европе и Србије.

Практична настава: 1. Дефиниција основних метеоролошких и климатолошких величина, 2. Организација система метеоролошких мерења и осматрања; 3. Метеоролошки инструменти; 4. Основе рачунске обраде климатолошких података; 5. Графички приказ климатолошких података; 6. Анализа климатолошких услова локалитета на основу измерених података.

Литература:

- Румл, М. (2016). Метеорологија. Пољопривредни факултет, Београд.
- Делијанић, И. (1996). Климатологија. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.



Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивним методама наставе и у теоријском и практичном делу наставе. Део градива на вежбама који се односи на метеоролошке инструменте спроводи се експериментално, док се климатолошка обрада података изводи кроз рачунске вежбе. Предиспитне обавезе студента обухватају учешће у практичној настави која се бодује кроз његову редовну ангажованост на предмету и испуњавање обавеза везаних за провере знања у току школске године.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	35	усмени испт	60

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ОСНОВИ БИОХЕМИЈЕ			
Наставник: Бараћ Б. Миролуб, Вуцелић-Радовић В. Биљана, Станојевић П. Слађана, Пешић Б. Мирјана, Козарски С. Маја			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:6			
Услов: /			
Циљ предмета: Студент треба да стекне 1) основно знање о биохемијским једињењима и реакцијама које чине основу животних процеса, 2) способност уочавања њихове међусобне повезаности и 3) стекне вештину извођења експерименталних метода заснованих на биолошкој активности молекула.			
Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да: 1) зна/разуме однос структуре и функције биомолекула, 2) зна/разуме главне путеве метаболичке промене биомолекула, 3) зна/разуме повезаност и регулацију тих метаболичких путева, 4) зна/разуме интеграцију биохемијских трансформација природних једињења са трансформацијама енергије у живим организмима 5) поседује вештину извођења једноставних биохемијских експеримената, 6) поседује вештину приказивања литературних података и експерименталних резултата.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1) Енергетика биохемијских реакција. 2) Ензими, кофактори, механизам биокатализе. 3) Биохемија фотосинтезе и дисимилационих процеса. 4) Главни путеви и механизми метаболичке промене угљених хидрата, липида и азотних једињења. 5) Биохемија мембранског транспорта јона. 6) Биосинтеза нуклеинских киселина и протеина. <i>Практична настава:</i> 1) Биохемијске особине угљених хидрата, 2) квантитативно одређивање алдоза; 3) протеини - испитивање особина, одређивање изоелектричне тачке, квантитативно одређивање; 4) ензими-испитивање активности и утицаја појединих фактора на активност ензима; 5) липиди - испитивање физичко-хемијских особина простих липида; 6) витамини - квантитативно одређивање.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Величковић, Д. (2000). Основи биохемије. Универзитет у Београду, Београд. • Бараћ, М., Станојевић, С., Пешић, М., Зорић, Д. (2010). Практикум из биохемије, Универзитет у Београду. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провера знања тестом врши се из следећих области: 1. Биоенергетика и биокатализа; 2. Метаболизам угљених хидрата, липида и протеина; Колоквијуми прате вежбе (укупно 3).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	70
колоквијум-и	15		
семинарски			
тестови	5		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ОСНОВИ ГЕОЛОГИЈЕ			
Наставник: Томић П. Зорица			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

(спољашњих) фактора доводе до промена стена и стварања трошних маса, коре распадања, на којима се под утицајем биосфере образује земљиште.

Исход предмета:

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

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Основни појмови о Земљи: ендодинамика (магматске и вулканске стене), структурна геологија (тектоника плоча). 2. Тектоника и сеизмика: метаморфизам и метаморфне стене. 3. Егзодинамика: површинско распадање, седиментне стене. 4. Ерозиони и акумулациони облици геолошког рада: ветра, воде (површинске, подземне), леда. 5. Хидрогеологија: подземне воде, њихов постанак, режим, квалитет и количина и геоморфологија: развој орогених покрета на копну и морима, постанак и развој различитих облика рељефа. 6. Стратиграфија: реконструкција развоја земљине коре и органског света на њој, релативна и апсолутна старост стена на земљи са геолошким картама: њихова размера и ознаке.

Практична настава: Примарни и секундарни минерали; Магматске стене; Метаморфне стене; Седиментне стене.

Литература:

- Кукин, А., Хаџић, В., Нешић, Љ., Белић, М. (2007). Агрогеологија. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Костић, Н. (2000). Агрогеологија. Уџбеник, Драганић, Београд.
- Томић, З. (2010). Основи минералогije. Уџбеник. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинарски			
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: МИКРОБИОЛОГИЈА ЗЕМЉИШТА

Наставник: Раичевић Б. Вера, Лалевић Т. Блажо, Кљујев С. Игор

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета: 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 улоге микроорганизама у стварању и одржавању плодности земљишта и у процесима хумификације и минерализације.

Исход предмета: На крају предмета студент треба да буде способан да опише и објасни основне морфолошке, физиолошке карактеристике микроорганизама у земљишту и дефинише основне представнике појединих систематских и физиолошких група микроорганизама. Такође студент треба да дефинише и опише интеракције између микробних популација, и интеракције са биљкама. Треба да буде оспособљен да доведе у везу исхрану биљака, плодност земљишта и микроорганизме. Да дискутује о утицају агротехничких и агромилиоративних мера на микроорганизме у земљишту, да аргументовано анализира значај диверзитета микробних популација у земљишту и место и значај микроорганизама у

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

пољопривредној производњи.

Студент треба да буде оспособљен за критичко мишљење, тимски рад, презентовање и преношење стеченог знања.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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, симбиозна азотофиксација и бактерије стимулатори биљног раста. Улога микроорганизама у снабдевању биљака азотом, фосфором, и др. Улога микроорганизама у педогенези. Хумификацији и минерализација хумуса. Агротехничке и агромилиоративне мере и земљишни микроорганизми. Микроорганизми као биофертилизатори, биоконтролни агенси. Улога микроорганизама у процесима компостирања и производњи стајњака. Улога микроорганизама у процесима биоремедијације земљишта.

Практична настава: Основни принципи рада у микробиолошкој лабораторији. Биодиверзитет микроорганизама у земљишту и компосту. Методе изолације микроорганизама. Морфологија бактерија, актиноциета и гљива, утицај еколошких фактора на микроорганизме, Идентификација микроорганизама, мутација и адаптација. Хумификација, азотофиксација, нитрификација. Микроорганизми и биоремедијација. Микробиолошки квалитет свежег поврћа.

Литература:

- Говедарица, М., Јарак, М. (1995). Микробиологија земљишта. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет.
- Тешић, Ж., Тодоровић, М. (1992). Микробиологија. Научна књига, Београд.
- Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј. (2010). Еколошка микробиологија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Кљујев, И., Јовичић-Петровић, Ј. (2013). Практикум из Микробиологије земљишта са радним листовима. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, интерактивна настава, e-learning

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: СТАТИСТИКА

Наставник: Малетић О. Радојка, Јанковић-Шоја Д. Свјетлана

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: 1. знања о статистичким показатељима, теоријским расподелама, статистичком оцењивању, тестирању хипотеза, анализи веза између појава и релативним бројевима; 2. вештине разумевања статистичких принципа, избора адекватног статистичког показатеља, избора одговарајуће статистике теста, посматрања везе појава као узрочно-последичне или везе међузависности и 3. способности обраде статистичких података и тумачења добијених резултата.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да табеларно и графички прикаже експерименталне резултате, у складу са циљем испитивања изабере и примени адекватну статистичку методу и објасни добијене резултате и да при томе користи компјутер.

Садржај предмета

Теоријска настава Увод: основни скуп, узорак, јединице посматрања, обележја, статистичке серије и њихово приказивање; Емпиријске расподеле: дистрибуција фреквенција и показатељи статистичке серије (средње вредности, мере варијација и мере облика); Теоријске расподеле: прекидне (Биномна и Поасонова) и непрекидне (Нормална, Студентова, Фишера, χ^2); Метод узорка: прост случајан узорак,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

расподеле параметара узорка; Статистичке оцене параметара основног скупа: тачкасте и интервалне; Тестирање статистичких хипотеза: параметарских о средњој вредности, пропорцији и анализа варијансе, непараметарских хипотеза χ^2 -тестом (тест сагласности и тест независности); Регресија и корелација: проста линеарна регресија (оцена параметара, тестирање значајности, интерполација и екстраполација), коефицијент корелације и тестирање његове значајности. Релативни бројеви: структуре, динамике, индивидуални и агрегатни индекси.

Практична настава Практична настава се састоји у изради задатака за све изучаване области и тумачењу добијених резултата.

Литература:

- Станковић, Ј., Ралевић, Н., Љубановић-Ралевић, И. (1992). Статистика са применом у пољопривреди. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
- Ловрић, М., Комић, Ј., Стевић, С. (2006). Статистичка анализа-методи и примјена. Економски факултет, Бања Лука
- Малетић, Р. (2005), Статистика. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
- Лакић, Н., Малетић, Р. (1996). Збирка задатака из статистике. Научна књига, Београд

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Предавања, интерактивна настава, вежбе, обрада података на компјутеру и консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	40
колоквијум-и	45		
семинар-и			

Напомена: Услов за полагање усменог испита је 8 бодова из практичне наставе и 23 са колоквијума од тога минимум 12 бодова остварених на задацима.

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ОСНОВИ ЕКОНОМИЈЕ

Наставник: Јаблановић Д. Весна

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

Стицање основног економског знања из области микроекономије, економике благостања, макроекономије, међународне економије и економске теорије, које је неопходно ради успешног учествовања у економском животу.

Исход предмета:

Стицање неопходног економског знања ради доношења оптималних економских одлука. Познавање 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 приоизводње; 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: Економски развој, развијене и неразвијене земље.

Практична настава: Анализа практичних примера из методолошких јединица предвиђених теоријском наставом.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Литература:			
• Манкју, Н.Г. (2007). Принципи економије. Универзитет у Београду, Економски факултет.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предавања. Интерактивна настава. Дискусија. Консултације. Колоквијум.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	10		
семинар-и	20		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ИНФОРМАТИКА			
Наставник: Милосављевић С. Наташа			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
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:			
<i>Теоријска настава:</i> Рачунарски системи и њихова примена. Социолошки и економски аспекти употребе рачунара. Приватност и сигурност података. Хардверске компоненте. 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. Интернет и веб апликације. Израда текстуалних електронских докумената. Технике презентације. Основе уноса и обраде података. Алати за колаборативну израду докумената. GPS технологија и ГИС системи. Употреба рачунарских система у пољопривреди.			
<i>Практична настава:</i> Интернет сервиси и претрага вебa. Унос и обрада текста и израда текстуалних докумената. Технике презентовања. Унос и основна обрада података. Структуре за чување података и њихово повезивање. Колаборативно уређивање електронских докумената.			
Литература:			
• Станкић, Р. (2012). Пословна информатика. Универзитет у Београду, Економски факултет			
• Балабан, Н., Ристић, Ж., Ђурковић, Ј., Трнинић, Ј., Тумбас, П. (2010). Информационе технологије и информациони системи. Економски факултет, Суботица			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе:			
Теоретска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом у свим областима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
тестови			
колоквијум	50		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: СОЦИОЛОГИЈА			
Наставник: Јовановић А. Татијана			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: 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.			
Садржај предмета: <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 <i>Практична настава:</i> Све наставне јединице предвиђене наставним планом детаљно ће бити разрађене на часовима вежби и израда семинарских радова.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Јелић, С., Јовановић, Т. (2013). Хрестоматија - Елементи опште социологије и социологије села. Графипроф, Београд. • Козић, П., Јелић, С. (2007). Социологија. Класа д.о.о., Београд. • Костић, Ц. (1975). Социологија села. Завод за уџбенике, Београд. • Митровић, М. (1998). Социологија села. СДС, Београд. • Стевановић, Ђ. (1990). Аграрна социологија. Стручна књига, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум	20		
семинар-и	20		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК			
Наставник: Ђорђевић Д. Данијела			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: За упис предмета потребно предзнање енглеског језика на средњошколском нивоу (или најмање ниво А2 – уз доказе).			
Циљ предмета: Овладавање како рецептивним језичким вештинама (читање, слушање са разумевањем) тако и продуктивним (говорење, писање на енглеском језику) у одабраним ситуацијама агрономског дискурса. Посебна пажња се поклања енглеској агрономској терминологији, развијају вештине самосталног превођења са енглеског на српски и обрнуто, као и стицању потребних знања о етнокултуролошким карактеристикама народа чији се језик изучава.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета:

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 агрономске терминологије сходно нормама и инојезичном узусу; одабрани клишеи разговорног стила) и (3) социокултурну компетенцију (способност примене стечених знања о англосаксонским државама и етнокултуролошким карактеристикама Англосаксонаца 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:

- Gajić, R. (1998). English in agriculture. Beograd: IDP "Naučna KMD"

Допунска:

- Hollett, V. (2006). Business Objectives. Oxford: Oxford University Press.
- Kelly, K. (2008). Science. Oxford: Macmillan Publishers Limited.
- Kolčar, V. (2002). Englesko-srpski i srpsko-engleski poljoprivredni rečnik. Beograd-Zemun: Institut za kukuruz "Zemun polje".
- Popović, Lj., Mirić, V. (1996). Gramatika engleskog jezika sa vežbanjima. Beograd: IP, ZAVET".
- Dictionary of Agriculture (1996). Teddington: Peter Collin Publishing.
- Veličkov, Lj. (2001). Poljoprivredni rečnik. Beograd: Poslovni sistem "Grmeč" - "Privredni pregled".

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања; вежбе – интерактивни час; консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
тест-ови	20		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: РУСКИ ЈЕЗИК

Наставник: Стојановић Б. Стефан

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: За упис предмета потребно предзнање руског језика на средњошколском нивоу (или 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 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

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

агрономских текстова. Презентација савремених модела пословне кореспонденције; писање биографије итд. Обучавање за рад на Интернету.

Практична настава: Дијалoшки и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања; рад на интернету.

Литература:

Обавезна:

- Стојановић, А. (1991). Руски језик за студенте пољопривредног факултета. Београд, самостално изд.

Допунска:

- Хавронина, С.: Говорите по-руски. Москва: Прогресс, s.a.
- Граматике и речници по избору студената; материјали са Интернета

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Предавања; вежбе – интерактивни час; консултације

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
тест-ови	20		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Наставник: Илић Ђорђевић А. Сандра

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: За упис предмета потребно предзнање француског језика на средњошколском нивоу (или најмање ниво А2 – уз доказе).

Циљ предмета:

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.

Исход предмета:

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) социокултурну компетенцију (способност примене базичних знања о француској држави и етнокултуролошким карактеристикама француског народа у складу са очекивањима инопартнера).

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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.

Практична настава: Дијалoшки и монолошки говор; лексичко-граматичка и преводна вежбања; рад на интернету.

Литература:

Обавезна:

- Перовић, В. (1992). Le Français fonctionnel pour l'Agriculture. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Допунска:

- Mauger, G. (1986). Cours de Langue et de Civilisation Françaises, Paris: Hachette.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------



Методe извођења наставе: Предавања; вежбе – интерактивни час; e-mail задаци, консултације

Оцена знања (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
тест-ови	20		

Студијски програм: Биљна производња, модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура, Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: НЕМАЧКИ ЈЕЗИК			
Наставник: Марковић В. Кристина			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: За упис предмета потребно предзнање немачког језика на средњошколском нивоу (или најмање ниво А2 – уз доказе).			
Циљ предмета: 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 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 народа немачког говорног подручја у складу са очекивањима инопартнера).			
Садржај предмета: <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.			
Литература: Обавезна: <ul style="list-style-type: none"> • Марковић, К. (2014). Немачки језик за студенте Пољопривредног факултета. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. Допунска: <ul style="list-style-type: none"> • Ђукановић, Ј., Жилетић, З. (1983). Граматика немачког језика. Београд. • Хоберг, Р., Хоберг, У. (2002). Мали Дуден: граматика немачког језика. Изд. Утилиа. • Андрић, Ј., Васиљевић, З. (2001). Речник појмова из економиј и пољопривреде: српско-немачки-енглески. Београд. • Граматике и речници по избору студената; материјали са Интернета 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Предавања; вежбе – интерактивни час; консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
тест-ови	20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

МОДУЛ: М1 - РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА			
Наставник: Јовановић Б. Зорица			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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).			
Исход предмета: 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: <i>Теоријска настава:</i> 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 плодова и семена - растење, развиће и сазревање плодова и семена, клијање и мировање семена. Физиологија стреса - абиотички, биотички и антропогени стресни фактори и механизми отпорности. <i>Практична настава:</i> Из свих поглавља предавања предвиђене су вежбе у лабораторији.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Стикић, Р., Јовановић, З. (2015). Физиологија биљака. Научна КМД, Београд. • Нешковић, М., Коњевић, Р., Тулафић, Љ. (2010). Физиологија биљака. NNK International, Београд. • Прокић, Љ., Савић, С. (2012). Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет. Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Класична предавања, лабораторијске вежбе и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	5	усмени испит	
тестови	10		
колоквијум	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ПОЉОПРИВРЕДНЕ МАШИНЕ

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Наставник: Миодраговић М. Рајко			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања везаним за основне карактеристике и експлоатационе особине пољопривредних машина. Принципе функционисања, основне сколопове и основе експлоатације (основна подешавања, квалитет извршеног посла) за: моторе, тракторе, машине и оруђа за обраду земљишта и формирање банкова и гредица, сејалице и саднице, машине за ђубрење, машине за заштиту биљака, опрема за наводњавање, машине за сређивање сена и осталих кабастих хранива, машине за жетву, бербу и вађење ратарских култура, машине за убирање повртарских култура. материјали за формирање привредног заштићеног простора, машине уређаји и опрема у објектима заштићеног простора, мере за заштиту на раду, машине за лековито биље, транспортна средства у пољопривреди, управљање пољопривредним машинама.			
Исход предмета: Сазнања добијена у оквиру предмета Механизација ратарске производње треба да омогуће правилан избор и коришћење машина, уређаја и опреме при производњи појединачних биљних врста.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Увод, Дизел мотор и трактор. Машине и оруђа за основну, допунску обраду земљишта, формирање банкова и гредица. Сејалице и саднице. Машине за производњу расада. Машине за ђубрење. Машине за заштиту биљака. Опрема за наводњавање. Машине за сређивање кабастих хранива. Машине за жетву, бербу и вађење ратарских култура. Машине за убирање повртарских култура. Материјали за формирање привредног заштићеног простора. Машине уређаји и опрема у објектима заштићеног простора. Мере за заштиту на раду. Машине за лековито биље. Транспортна средства у пољопривреди. Управљање пољопривредним машинама. Утицај машина на заштиту животне средине <i>Практична настава:</i> Рачунске, показне и интерактивне вежбе. Практично упознавање студената са системима и склоповима пољопривредних машина.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Миодраговић, Р., Ђевић, М., Милеуснић, З., Димитријевић, С. (2012). Основе пољопривредне технике. Пољопривредни факултет, Београд. • Бајкин, А., Поњичан, О., Орловић, С., Сомер, Д. (2005). Машине у хортикултури, Пољопривредни факултет, Нови Сад. • Божич, С., Вукић, Ђ., Ђокић, М., Ерцеговић, Ђ., Новаковић, Д., Радивојевић, Д., Тописировић, Г. (1995). Основе погонских машина у пољопривреди, Универзитет у Београду, Београд. • Ружичић, Ј., Ђокић, М., Радојевић, Р. (2000). Пољопривредне машине-збирка задатака. Универзитет у Београду, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	15		
семинар-и	15		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ЕНТОМОЛОГИЈА			
Наставник: Петровић-Обрадовић Т. Оливера			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања основне систематике, морфологије и анатомије инсеката, значаја инсеката у ратарској и повртарској производњи, познавање штетних врста и њихове биологије развића.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

б) вештине детерминације разних штеточина до нивоа врсте и детерминације других врста инсеката до нивоа реда, процену штетности фитофагних врста инсеката и других штеточина (гриња, нематода, пужева и глодара) и знања о основним мерама заштите усева од штеточина.

Исход предмета:

Од студента се очекује да покаже познавање: грађе инсекатског тела, препознавање различитих штеточина у стадијуму јајета, ларве, лутке и имага, познавање њихове биологије развића и основних мера борбе против штетних врста. Студент треба да буде компетентан да организује биљну производњу са што мањим ризиком од губитака услед појаве штеточина. На крају курса студент треба да буде оспособљен за: препознавање штеточина у пољу, стакленицима и складиштима, коришћење кључева за њихову детерминацију, примену различитих метода праћења штеточина и доношење одлуке о потреби и начину њиховог сузбијања.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Значај инсеката, опште карактеристике инсеката (морфологија, анатомија) размножавање и развиће. Штетне врсте инсеката у ратарству и повртарству (полифагне штеточине, штеточине стрних жита и кукуруза, штеточине индустријског биља и поврћа, складишне штеточине). Штетне врсте гриња, нематода, глодара и пужева.

Практична настава: Из свих поглавља предавања предвиђене су практичне вежбе у лабораторији и вежбаоници за ентомологију.

Литература:

- Секулић, Р., Спасић, Р., Кереш, Т. (2008). Штеточине поврћа и њихово сузбијање. Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.
- Танасијевић, Н., Симова-Тошић, Д. (1987). Посебна ентомологија, Пољопривредни факултет, Београд-Земун
- Петровић-Обрадовић, О. (2003). Биљне ваши (*Aphididae*, *Homoptera*) Србије. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

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

Методe извођења наставе: Предавања и вежбе у комбинацији са интерактивном наставом ће се одржати у свим областима. После завршене практичне наставе обавезан је колоквијум.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања		писмени испит	
тестови	30	усмени испит	40
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ТРОШКОВИ И КАЛКУЛАЦИЈЕ

Наставник: Васиљевић Р. Зорица

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Похађање предавања и вежби и добијени потписи од стране професора и асистента.

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања средстава за производњу, основних и обртних средстава и њихових производних карактеристика, врста, извора и начина настајања трошкова у пољопривредној производњи, метода утврђивања појединих врста трошкова, начина израчунавања вредности производње, трошкова и економских резултата пословања, методологије израде појединих врста калкулација у биљној производњи и начина њихове примене у пракси, основа планирања и анализе инвестиција.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да стекне знање и да може да објасни како се правилно одређују и израчунавају различите врсте трошкова који се јављају у појединим биљним линијама пољопривредне производње, да изради калкулације трошкова и цене коштања путем различитих метода за израду калкулација (аналитичка калкулација, калкулација трошкова употребе техничких средстава у пољопривреди, инвестициона калкулација, диференцијална калкулација, калкулација на бази варијабилних трошкова), да утврди показатеље економског успеха пословања

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

пољопривредног предузећа и газдинства, те да објасни основну процедуру и методе израде инвестиционих калкулација у пољопривредној производњи.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Предмет је подељен на шест тематских целина и то: 1) Чиниоци процеса производње, 2) Трошкови, 3) Методе обрачуна трошкова 4) Калкулације у производњи, 5) Инвестициона калкулација и 6) Основни показатељи пословања пољопривредног предузећа. У оквиру ових тематских целина обрадиће се следеће методске јединице: основни чиниоци (фактори) процеса производње, дефиниција, значај и методе израчунавања појединих врата трошкова у пољопривредној производњи, различите методе израде калкулација у пољопривредној производњи, утврђивање појединих апсолутних и релативних показатеља економског успеха пословања пољопривредног предузећа и газдинства.

Практична настава: Активност на вежбама ће садржати израду задатака из оквира појединих наставних јединица и то: 1) Израчунавање материјалних трошкова производње, трошкова амортизације и трошкова камате 2) Процена трошкова употребе техничких средстава у пољопривреди, 3) Израда калкулације употребе средстава механизације, 4) Израда аналитичких калкулација појединих линија биљне производње, 5) Израчунавање показатеља успешности пословања пољопривредног субјекта, 6) Анализа и коментарисање добијених података који су подлога за доношење управљачких одлука.

Литература:

- Андрић, Ј. (1998). Трошкови и калкулације у пољопривредној производњи, Савремена администрација, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је једна провера знања путем колоквијума, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање писменог и усменог испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 20	Завршни испит	Поена 80
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум-и	10		
семинар-и			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Наставник: Ољача И. Снежана, Антић-Младеновић Б. Светлана, Дулић П. Зорка

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање 1. знања: из основних принципа заштите животне средине, функционисања екосистема, основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих загађујућих материја ваздуха, земљишта и вода, о мерама које се предузимају за заштиту ваздуха, земљишта и вода од загађивања и о законској регулативи која се односи на заштиту ваздуха, вода и земљишта и 2. вештина препознавања извора загађујућих материја и њиховог утицаја на животну средину, као одржавања квалитета ваздуха, земљишта и вода.

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање): основних принципа заштите животне средине, основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих загађујућих материја ваздуха, земљишта и вода, последица уништавања и деградације животне средине по екосистеме и људско друштво.

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: идентификацију загађујућих материја, избор мера и начина за смањење/спречавање загађења ваздуха, вода и земљишта, примену стечених знања у ширем контексту очувања животне средине, преношење знања о потреби заштите животне средине на окружење и шире слојеве друштва, презентацију стеченог знања на јасан и усредсређен начин.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Основи екологије, Деградациони процеси у животној средини, Нарушавање и уништавање природних екосистема, Будућност необновљивих природних ресурса, Штетно дејство загађујућих материја на живи свет, Појам, узроци, врсте и степен загађења, Загађење и заштита ваздуха

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

(значај ваздуха, извори загађења ваздуха, последице загађења), Загађење и заштита вода (значај вода, извори загађења вода, последице загађења на водене организме, биомониторинг), Загађење и заштита земљишта (значај земљишта, извори загађења земљишта, последице загађења), Законска регулатива у области заштите животне средине.

Практична настава: Израда семинарских радова и пројеката на теме из области: загађење вода, загађење земљишта.

Литература:

- Антић-Младеновић, С. (2010). Загађивање и ремедијација земљишта. Пољопривредни факултет, Београд – скрипта.
- Дулић, З. (2010). Загађење воде и ремедијација. Скрипта. Пољопривредни факултет. Београд.
- Кастори, Р. (1995). Заштита агроекосистема. Фелтон д.о.о. Нови Сад.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ВОЋАРСТВО

Наставник: Зеџ Н. Гордан

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Упознавање студената са биолошким и производним особинама воћака; са интензивним системима гајења воћака (сорте, подлоге, узгојни облици и размаци садње); са технологијама подизања засада и гајења воћака у периоду експлоатације.

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже познавање: морфологије воћака и захтеве ових производних организама према климатским и едафским особинама пољопривредног станишта; затим познавање интензивних система гајења и њихових елемената и фитотехничке специфичности технологије подизања и одржавања вишегодишњих засада ових култура. Уједно, студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења о материји предмета, за презентацију стечених знања у оквиру предмета, за евалуацију исхода учења и наставног процеса.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Увод у Воћарство и основни појмови; биологија воћака; екологија воћака ; периодизам у годишњем циклусу раста и развића воћака (фенологија); пројектовање и подизање воћњака; технологија гајења воћака у периоду експлоатације.

Практична настава: 1) Морфологија воћака, 2) Сорте воћака 3) Подлоге воћака

Литература:

- Опарница, Ч., Ђорђевић, Б., Зеџ, Г., Вулић, Т. (2016). Основи воћарства.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Од метода извођења наставе користе се класична предавања, практичне вежбе и методе интерактивне наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: АГРОЕКОЛОГИЈА			
Наставник: Ољача И. Снежана			
Статус предмета: обавезни			
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, избегавање 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 агротехничких мера примењених на фарми у циљу заштите и очувања животне средине, примену инструмената за мерење микроклиматских параметара и тумачењу климе за потребе пољопривреде.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Екологија и пољопривреда, Еколошки фактори, Клима и климатски фактори, Светлост, Температура, Вода као еколошки фактор, Ваздух и ваздушна кретања (ветар), Едафски и орографски фактори, Биотички фактори, Популациона екологија биљака у пољопривреди, Концепт биоценоза, еколошка ниша и примена у пољопривреди, Агроекосистеми, Кружење материје, Енергија у агроекосистему, Интеракције између агроекосистема и природних екосистема, Примена еколошких принципа у пољопривреди. <i>Практична настава:</i> Значај климе и оцена климе за потребе пољопривреде (климатски индекси и климадијаграм), Критични периоди, Светлост, Температура, Вода, Биотички фактори, Популациона екологија биљака у пољопривреди, Концепт биоценоза, Агроекосистеми, Мапирање агроекосистема.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Ољача, С., Долијановић, Ж. (2003). Практикум из Агроекологије. Пољопривредни факултет, Земун. • Ољача, С. (2008). Агроекологија. Пољопривредни факултет, Земун. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ПЕДОЛОГИЈА			
Наставник: Ђорђевић Р. Александар			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи геологије			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту познавање фактора образовања земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

карактеристика појединих типова земљишта.

Исход предмета:

Познавање: фактора образовања и процеса генезе и еволуције земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта. Студент треба да буде оспособљен за: узимање узорака земљишта за лабораторијска истраживања, дефинисање педогенетских хоризоната, методе испитивања основних физичких карактеристика земљишта, методе испитивања основних хемијских карактеристика земљишта, идентификацију типова земљишта из реда аутоморфних, хидроморфних и халоморфних земљишта; коришћење педолошке базе података.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Генеза земљишта, морфологија земљишта, физика земљишта, хемија земљишта, таксономске јединице земљишта; карактеристике аутоморфних земљишта; карактеристике хидроморфних земљишта; карактеристике халоморфних земљишта.

Практична настава: 1. Теренско истраживање земљишта и узимање узорака; 2. Морфолошке особине земљишта; 3. Лабораторијско истраживање земљишта: 3.1. Физичких особина, 3.2. Хемијских особина; 4. На терену: упознавање студената са систематским категоријама земљишта Србије.

Литература:

- Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2018). Педологија. Пољопривредни факултет, Земун.
- Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2016). Педологија. Пољопривредни факултет, Земун.
- Ћирић, М. (1984). Педологија. Свјетлост, Сарајево. FitzPatrick E. A. (1999): Interactive soils. University of Aberdeen, Scotland, UK.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 4

Практична настава: 2

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА

Наставник: Гајић А. Бошко

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Положен испит из Педологије

Циљ предмета:

Комбиновање теоријских и практичних елемената наставе у циљу стицања основног теоријског знања и разумевања студента о мелиорацијама пољопривредних земљишта и њиховом значају и утицају на биљну производњу и животну околину, начинима и методама наводњавања пољопривредних култура и одводњавања превлажених пољопривредних земљишта, педомелиорацијама, ерозији земљишта и начинима мелиоративног уређења пољопривредног подручја; вештина да примени методе и уређаје за истраживање физичких, водно-ваздушних, хемијских и других особина земљишта за потребе њихових мелиорација; као и способности за решавања практичних проблема везаних за проблеме мелиорација пољопривредних земљишта и животне околине.

Исход предмета:

По успешном завршетку курса студент би требао да поседује способност примене стеченог знања, самосталног рада и организације и планирања; као и способност извођења агро-мелиоративних мера, одређивања режима наводњавања, решавања проблема одводњавања, наводњавања, ерозије и хемијских мелиорација земљишта. Такође, студент треба да буде способан да критички размотри одређени начин наводњавања или одводњавања превлажених земљишта.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Основни елементи система земљиште–биљка–атмосфера и утицај мелиоративних

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

мера на животну средину, 2. Одводњавање пољопривредних земљишта, 3. Наводњавање пољопривредних култура, 4. Педомелиорације, 5. Ерозија земљишта, 6. Уређење пољопривредног земљишта и производног простора.

Практична настава: 1. Мере и мерења у пољопривреди и мелиорацијама, 2. Одређивање физичких особина и водних капацитета земљишта, 3. Одређивање водопропустљивости земљишта, 4. Оцена степена превлажености земљишта и хидраулички прорачуни система за одводњавање, 5. Одређивање и израчунавање елемената режима наводњавања, 6. Оцена и одређивање интензитета ерозије земљишта.

Литература:

- Рудић, Д., Ђуровић, Н. (2006). Одводњавање. Пољопривредни факултет, Београд;
- Стојићевић, Д. (1996). Наводњавање пољопривредног земљишта. Партенон;
- Спалевић, Б. (1997). Конзервација земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд.

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

Методе извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом примењује се у свим наставним поглављима предмета. Теренске вежбе обухватају поглавља: узроци превлаживања земљишта и њихова дијагностика, системи за одводњавање, извори воде за наводњавање и техника заливања. Остале вежбе су демонстративно-показног карактера.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: СИСТЕМАТИКА ЦВЕТНИЦА

Наставник: Шоштарић И. Иван, Аћић Б. Светлана

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту разумевање диверзитета биљака, посебно цветница, поделе биљног света, принципа и основних метода у таксономији биљака, хијерархије и препознавања важнијих таксона од значаја за пољопривреду

Исход предмета:

- а) знања/разумевања принципа таксономије биљака, појма биодиверзитета и поделе биљног света, принципа класификације систематике цветница, таксономског положаја биљака од значаја за пољопривреду (гајене биљке, ливадске, корови и друге)
- б) вештина детерминације и класификације скривеносеменица, сакупљања и хербаризовања биљака, коришћења ботаничких дихотомних кључева за детерминацију појединих таксона, ефикасног учења, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Основе систематике биљака: задатак и значај таксономије за пољопривреду, методе у таксономији, таксономске категорије, подела биљног света и царство Plantae; Систематика цветница: увод, преглед важнијих поткласа из класе монокотила и дикотила, преглед важнијих фамилија скривеносеменица са важнијим представницима (распрострањење, спољашња грађа вегетативних и генеративних органа); економски значај одабраних фамилија и врста скривеносеменица.

Практична настава: Групе фамилија од значаја за пољопривреду (I - X), теренска вежба, примена дихотомог кључа, обнова и сређивање хербара.

Литература:

- Којић, М., Пекић, С., Дајић, З. (2004). Ботаника. Драганић, Београд (учбеник).
- Аћић, С., Шоштарић, И., Ранчић, Д. (2012). Практикум из систематике цветница са радном свеском, изд. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду

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

Методе извођења наставе: Теоријска настава, Практична настава (вежбе), Теренска вежба

Оцена знања (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	2	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	24		
семинар-и	4		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: АКВАКУЛТУРА			
Наставник: Марковић З. Зоран, Станковић Б. Марко			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: <p>Стицање знања о: животном станишту гајених водених организама, диверзитету водених биљака, бескичмењака, риба, водоземаца, гмизаваца и птица који се гаје у аквакултури, принципима пројектовања и изградње објеката за аквакултуру са тежиштем на објекте за аквакултуру који се могу градити уз ратарске и повртарске производне површине. Посебна пажња биће посвећена гајењу водених организама, пре свега риба у класичним, РАС и Аквапоник системима.</p>			
Исход предмета: <p>Студент треба да буде оспособљен за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сагледавање животног станишта водених организама, - Конципирање објеката за аквакултуру и њихово повезивање у функционалну целину са ратарским и повртарским производним површинама - Реализацију технологије у производње. 			
Садржај предмета: <p><i>Теоријска настава:</i> Животно станиште водених организама: Абиотички и биотички чиниоци водене средине; Водени организми: биљке, бескичмењаци, рибе, водоземци, гмизавци и птице; Техничка решења при изградњи објеката аквакултуре. Опремена објеката аквакултуре. Гајење водених организама. Аквапоник системи. РАС системи.</p> <p><i>Практична настава:</i> Мерење абиотичких и сагледавање биотичких чинилаца средине. Идентификација водених организама. Израда ситуационих планова и макета аквапоник система и/или система за гајење водених организама као интегралног дела ратарског или повртарског моплекса. Технолошке операције у процесу гајења водених организама.</p>			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Parker, R. (2002). Aquaculture science, DELMAR. • Марковић, З., Митровић Тутунџић, Вера. (2003). Гајење риба. Задужбина Андрејевић. • Марковић, З. (2010). Шаран, Гајење у рибањацима и кавезним системима. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: <p>Теоретска и практична настава (у лабораторијама Факултета, у Центру за рибарство и примењену хидробиологију „Мали Дунав“ ОДПФ Радиловац) у комбинацији са интерактивном наставом. Провера знања ће се реализовати писменим испитом и презентацијом урађеног идејног пројекта или макете.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	
израда ситуационих планова и/или макета и/или учешће у технолошким операцијама гајења водених организама у Центру „Мали Дунав“	18	Презентација урађеног идејног пројекта или макете аквапоник система и/или система за гајење водених организама као интегралног дела ратарског или повртарског комплекса	20
Тест (2)	12		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: СТОЧАРСТВО			
Наставник: Радојковић Д. Драган			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: је да се студент упозна са основним принципима и значајем различитих грана сточарске производње, да упозна карактеристике и значај различитих раса домаћих животиња по врстама, да овлада принципима производње најважнијих производа сточарства (месо, млеко, јаја, вуна итд.), да се упозна са основним принципима и карактеристикама исхране различитих врста и категорија домаћих животиња.			
Исход предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања: познавање раса и особина домаћих животиња, репродукције и метода повећања репродуктивне активности домаћих животиња, утицаја фактора околине на производњу домаћих животиња, основних и производних потреба у исхрани домаћих животиња, производње млека и меса у говеда, оваца и коза, производња јаја и меса у живинарству, производње меса свиња, технологије одгајивања домаћих животиња и б) вештина: примене основних метода и принципа селекције и оплемењивања домаћих животиња, примену основних принципа састављања оброка за исхрану различитих врста и категорија важнијих врста домаћих животиња, ефикасног учења, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Значај и стање сточарства, Домаће животиње, расе и подела, Размножавање, пораст и развитак, Квалитативне и квантитативне особине, Екологија, Методе одгајивања, Одабирање, конституција и кондиција, Исхрана домаћих животиња, Говедарство, Свињарство, Живинарство, Овчарство и козарство, Коњарство, Органска производња у сточарству. <i>Практична настава:</i> Обележавање и евиденција, Контрола производних способности, Основни принципи исхране домаћих животиња и балансирање оброка за различите врсте и категорије домаћих животиња.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> Петровић, М. (2000). Сточарство (учбеник), Универзитет у Београду Пољопривредни факултет. Петровић, М., Радојковић, Д. (2016). Сточарство (практикум - прво електронско издање), Изд. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања, интерактивна настава, вежбе и консултације. Провера знања на предавањима и вежбама вршиће се путем тестова и колоквијума. Укупно је предвиђена израда једног теста у току теоријске и једног колоквијума у току практичне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум	20		
тест	30		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ВИНОГРАДАРСТВО			
Наставник: Вујовић С. Драган, Ранковић-Васић З. Зорица			
Статус предмета: изборни, научно-стручни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Упознавање студената са биолошким и производним особинама винове лозе; са интензивним системима гајења винове лозе (сорте, подлоге, узгојни облици и размаци садње); са технологијама подизања засада и гајења винове лозе у експлатационом периоду.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета :

На крају предмета студент треба да покаже познавање: морфологије винове лозе и њене захтеве према климатским и едафским карактеристикама локалитета; затим познавање интензивних система гајења и њихових елемената и фитотехничке специфичности технологије подизања и одржавања вишегодишњих засада ове културе. Уједно, студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења о материји предмета, за презентацију стечених знања у оквиру предмета, за евалуацију исхода учења и наставног процеса.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Увод у виноградарство и основни појмови; морфологија винове лозе; екологија винове лозе; периодизам у годишњем циклусу раста и развића винове лозе (фенологија); пројектовање и подизање винограда; технологија гајења винове лозе у периоду експлоатације.

Практична настава

1. Морфологија винове лозе
2. Сорте винове лозе
3. Подлоге винове лозе
4. Размножавање винове лозе

Литература

- Вујовић, Д. (2013). Виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд.
- Сивчев, Б., Ранковић-Васић, З. (2017). Практикум из виноградарства. Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе Од метода извођења наставе користе се класична предавања, практичне вежбе и методе интерактивне наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	15	.....
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: АГРОХЕМИЈА

Наставник: Кресовић М. Мирјана

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање: 1. знања о хемијским својствима земљишта значајним за његову плодност и биљну производњу, о изворима, трансформацији и губицима макро, микроелемената, корисних и осталих у земљишту, технологији производње, физичким и хемијским својствима минералних, органских, органо-минералних и микробиолошких ђубрива, као и о њиховим променама у земљишту у зависности од карактеристика ђубрива и својстава земљишта, о параметрима (биљка, земљиште, ђубриво) за одређивање потребне количине ђубрива и 2. вештина примене метода за испитивање хемијских својстава земљишта и ђубрива, тумачење добијених резултата, одабира времена, начина примене и врсте ђубрива и познавање и примена поступака за одређивање потребних количина ђубрива ради осварења високих, стабилних приноса одговарајућег квалитета.

Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета студент треба да разуме, објасни и примени поступке извођења хемијских анализа земљишта, ђубрива и биљака, да изврши правилан избор ђубрива, времена и начина примене ђубрива, као и да примени методе за одређивање оптималне количине ђубрива за постизање одговарајуће висине и квалитета приноса у зависности од хемијских својстава земљишта, ђубрива и потреба гајених биљака..

Садржај предмета:

Теоријска настава: Плодност земљишта: основна хемијска својства земљишта и процеси у земљишту од значаја за исхрану биљака и примену ђубрива. Хемија и динамика биогених елемената: макро, микро, корисни и остали елементи, њихово порекло, облици и количине у земљишту, трансформације и губици.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Ћубрива и ѓубрење: дефиниција, значај и подела ѓубрива – минерална, органска, орѓано-минерална, и микробиолошка ѓубрива, добијање, састав и промене ѓубрива у земљишту, системи и начини примене, ефекти примењених ѓубрива, методе за одређивање потребних количина ѓубрива.

Практична настава: 1. Узимање просечног узорка земљишта за агрохемијске анализе; 2. Одређивање укупног азота у земљишту; 3. Одређивање биљкама приступачног азота; 4. Одређивање лакоприступачног фосфора и калијума; 5. Одређивање садржаја приступачних микроелемената у земљишту; 6. Квалитативно доказивање јона у раствору непознатног ѓубрива; 7. Одређивање садржаја азота у азотним ѓубривима; 8. Одређивање садржаја фосфора у суперфосфату; 9. Одређивање садржаја калијума у калијумовим ѓубривима; 10. Мешана ѓубрива; 11. Одређивање потребне количине ѓубрива.

Литература:

- Кресовић, М. (2010). Ѓубрење ратарских и повртарских култура I део-Методе за одређивање потребних количина ѓубрива, Пољопривредни факултет, Београд.
- Џамић, Р., Стевановић, Д. (2007). Агрохемија, Партенон, Београд.
- Личина, В. (2009). Агрохемија, Завод за уџбенике, Београд.
- Убавић, М., Богдановић, Д. (1995). Агрохемија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.
- Пантовић, М., Џамић, Р., Петровић, М., Јаковљевић, М. (1989). Практикум из агрохемије, Научна књига, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом и практична настава. У току теоријске наставе предвиђена су два теста после другог и трећег 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	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум	10		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ОПШТЕ РАТАРСТВО 1

Наставник: Ковачевић Ђ. Душан

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање: знања/разумевања основних карактеристика биљне производње и њене зависности од природних услова (климе, земљишта, гајене биљке) и човека као антропогеног чиниоца који је организује путем примене агротехничких мера (обrade земљишта, ѓубрења и сетве).

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: уочавање значаја климе и земљишта за биљну производњу и коришћења различитих метода битних за примену основних агротехничких мера које имају за циљ увећање и одржавање плодности, теоретска и практична знања из основних принципа биљне производње везаних за обраду земљишта, ѓубрење и сетву; примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета; развијање критичког и креативног мишљења о материјалу предмета; презентацију стечених знања у оквиру предмета.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Основне особине биљне производње. Ратарство као научна и наставна дисциплина. Методи испитивања у биљној производњи. 2. Природни услови за биљну производњу у Србији. Значај географског положаја. Климатски услови. Плодност земљишта и начини одржавања и увећања. Пољопривредна рејонизација. Гајена биљка. Принос. 3. Улога и значај агротехничких мера. 4. Основна и допунска обрада земљишта. Начини основне обраде. Начини предсетвене обраде. Посебни начини обраде земљишта. Системи обраде земљишта. Рекултивација земљишта. 5. Значај ѓубрења у биљној производњи. Основно ѓубрење. Хумизација. Органска ѓубрива. Зеленишно ѓубрење (сидерација). Агромелиоративно ѓубрење (калцизација, фосфатизација, калинизација и гипсовање). Допунско

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Ћубрење. Минерална ыубрива. Основна начела допунског ыубрења. Избор и распоред ыубрива у плодореду. Време и начини ыубрења. Особине пољопривредног семена. Испитивање важнијих спољашњих особина семена. Припрема семена за сетву. 6. Сетва. Време, дубина и начини сетве. Садња. Припрема садног материјала. Време и начини садње. Оцена квалитета сетве (садње).

Практична настава: Методе одређивања физичких особина земљишта значајних за Опште ратарство. Техника-начини орања. Оцена квалитета обраде земљишта. Одређивања количине минералних ыубрива за поједине важније ратарске усеве. Време примене минералних ыубрива. Распоред минералних ыубрива у плодореду. Одређивање количине семена за сетву. Оцена квалитета сетве (садње).

Литература:

- Ковачевић, Д. (2010). Опште ратарство, уџбеник. Друго издање. Пољопривредни факултет-Земун.
- Ковачевић, Д., Долијановић, Ж. (2006). Практикум из Општег ратарства, Пољопривредни факултет - Земун.

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

Методе извођења наставе: Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске 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	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум	30		
тест	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ГЕНЕТИКА

Наставник: Пешић В. Владан

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета: је да се студент упозна са основним принципима наслеђивања квалитативних и квантитативних особина, изворима варијабилности особина и са процесима регулације активности гена на молекуларном нивоу.

Исход предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање:

а) **знања** о специфичностима различитих типова наслеђивања особина, о механизмима настанка различитих типова варијабилности, опише и објасни трансфер информације са ДНК молекула, на РНК и протеине, да разуме и објасни основне принципе и технике генетичког инжењерства и њихову примену у пољопривреди

б) **вештина** - да разуме и објасни механизме настанка генетичке разноврсности и да промене у генотипу повеже са променама у фенотипу,

- да постави хипотезу и потврди је применом статистичких метода,

- предвиди очекиване резултате у потомству у односу на генотип и фенотип,

- да утврди везаност гена и конструише хромозомску мапу,

- да примени стечена знања из генетике у одлимањању биљака.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Генотип и фенотип. Интра и интералелне интеракције гена. Везани гени. Детерминација пола. Нуклеинске киселине. Репликација, транскрипција и транслација. Регулација активности гена. Рекомбинантна ДНК. ГМО. Промене у структури и броју гена и хромозома. Наслеђивање везано за пластиде и митохондрије. Наслеђивање и варијабилност квантитативних особина.

Практична настава: Промене у броју хромозома и количини генетичког материјала током ћелијског циклуса. Монохидридно и дихидридно наслеђивање. Интеракција гена. Примена вероватноће и χ^2 -квадрат теста у генетичкој анализи квалитативних особина. Хромозомске мапе.

Литература:

- Ракоњац, В. (2013). Основи генетике, Драганић, Београд.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

<ul style="list-style-type: none"> • Вучинић, М., Пешић, В. (1997). Манипулације анималним и биљним геномима и генима у пољопривреди. Уџбеници, Универзитет у Београду. • Шурлан-Момировић, Г., Ракоњац, В., Продановић, С., Живановић, Т. (2005). Генетика и оплемењивање биљака – практикум, Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава		усмени испит	70
колоквијум	15		
тест	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ОСНОВИ РАЧУНОВОДСТВА			
Наставник: Закић З. Владимир			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Оспособити студенте да разумеју логику двојног књиговодства, разликују битне рачуноводствене појмове, самостално припремају основне рачуноводствене извештаје и тумаче њихово значење.			
Исход предмета: Студент који успешно савлада овај предмет биће оспособљен да: <ul style="list-style-type: none"> • објасни разлику појмова активне, пасивне, расхода и прихода, • примени принцип двојног књижења у евидентирању пословних промена, • утврди финансијски резултат, • саставља основни биланс стања и биланс успеха, • анализира финансијске извештаје са аспекта ликвидности, солвентности и рентабилности пословања предузећа. 			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Улога и значај рачуноводства у пословању; Корисници рачуноводствених информација; Евидентирање пословних промена; Имовина, капитал и обавезе; Расходи и приходи; Утврђивање резултата пословања; Основни финансијски извештаји и њихова анализа. <i>Практична настава:</i> Активности на вежбама ће обухватити евидентирање пословних промена и састављање једноставних финансијских извештаја, као и основе анализе финансијских извештаја релевантних предузећа у свету и Србији.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Закић, В. (2014). Финансијско рачуноводство, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је провера знања путем колоквијума, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање писменог и усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	10	писмени испит	20
активност у току вежби	10	усмени испит	50
колоквијум	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: НАВОДЊАВАЊЕ			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Наставник: Матовић С. Гордана			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Студенту ће се омогућити стицање знања: о улози и значају воде у биљној производњи (ратарству и повртарству), стању воде у земљишту, потребама појединих усева за водом и њеном одређивању, режимима наводњавања, начинима и методама наводњавања, избору и функционисању опреме за наводњавање			
Исход предмета: На крају наставе студент треба да покаже вештину повезивања теоријског знања са конкретним проблемима у пракси. Очекује се да научи да изврши правилан избор опреме за наводњавање, да примени адекватан режим наводњавања у зависности од расположиве количине воде, земљишта и гајених биљних врста (ратарских, повртарских). Настава ће допринети да се студенти оспособе за индивидуалан и тимски рад, критичко мишљење, коришћење литературе, презентацију стеченог знања, као и за вредновање уложеног рада.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Климатски параметри који условљавају наводњавање, водно-физичке особине земљишта, потребе гајених усева за водом, елементи режима наводњавања (норма заливања, време заливања, норма наводњавања), начини и методе наводњавања, критеријуми за избор система за наводњавање, примена математичких модела при планирању и организовању биљне производње у условима наводњавања, специфичности наводњавања појединих биљних врста. <i>Практична настава:</i> Обрачун евапотранспирације, утврђивање потреба за наводњавањем одређеног подручја, прорачун садржаја воде у земљишту, одређивање потреба гајених биљака за водом, одређивање норме заливања и наводњавања, одређивање времена заливања, избор режима наводњавања, примена математичког модела у проблематици наводњавања.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Матовић, Г. (2017). Наводњавање у ратарској производњи – практикум (pdf), Пољопривредни факултет, Београд. • Драговић, С. и сар. (2006). Наводњавање у биљној производњи, Партенон, Београд. • Бошњак, Ђ. (1999). Наводњавање пољопривредних усева, Пољопривредни факултет, Нови Сад. • Стричевић, Р. (2007). Наводњавање. Основе пројектовања и управљања системима. Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Класична предавања, вежбе, теренске вежбе (излазак на терен и упознавање са системима за наводњавање усева) и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум			
семинарски рад	30		
тест	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ФИТОФАРМАЦИЈА			
Наставник: Јовановић-Радованов Д. Катарина			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: да студент стекне основна знања о пестицидима и значају њихове примене у циљу сузбијања штетних агенаса у пољопривредној производњи. Да упозна студенте са основним својствима активних материја и формулација пестицида, основним начинима њихове апликације, механизмима деловања, последицама њихове примене као и законском регулативом у промету средстава за заштиту биља. Стечена знања			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

треба да представљају основу за детаљније и конкретније упознавање са могућностима рационалне примене пестицида у циљу сузбијања биљних болести, штеточина и корова, као и заштитом људи и животне средине од загађивања пестицидима

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да познаје основне типове формулација пестицида и њихове карактеристике, основне технике апликације пестицида, механизме деловања, чиниоце који утичу на ефикасност, селективност, фитотоксичност, перзистентност и резистентност, као и последице примене пестицида и најважнија ограничења у примени пестицида, проистекла из законске регулативе из области промета средстава за заштиту биља.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Дефиниција и преглед мера заштите; класификације пестицида према намени, механизму деловања, хемијској припадности, токсиколошко-екотоксиколошким особинама; физичко-хемијске особине пестицида; облици формулација пестицида; технологија примене пестицида; физичко понашање пестицида; абиотска и биотска разградња пестицида, перзистентност у земљишту и води; механизам деловања хербицида, зооцида и фунгицида; директне последице примене пестицида; основни токсиколошки појмови, законска и нормативна регулатива пестицида. Зооциди; Фунгициди; Хербициди.
Практична настава: Практичан рад у лабораторији за испитивање физичко-хемијских особина пестицида и њихових формулација; биотестови са пестицидима; пољски огледи ефикасности.

Литература:

- Стевић, М. (2015). Мултимедијални садржаји из предмета Општа фитофармација. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Београд.
- Јањић, В. (2005). Фитофармација. Друштво за заштиту биља Србије, Београд.
- Шовљански, Р., Клокочар-Шмит, З., Лазић, С. (2002). Практикум из опште фитофармације за студенте Пољопривредног факултета. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Тамаш, Н. (2017). Практикум из фитофармације: зооциди. Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет, Београд.
- Вукша, П. (2014). Фито Медицина – систем добре праксе (PC softver: V-1.3). Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. У оквиру предавања предвиђена провера знања у виду два теста. Након извођења свих вежби предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ОРГАНСКА БИЉНА ПРОИЗВОДЊА

Наставник: Ољача И. Снежана, Ковачевић Ђ. Душан

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање:

- знања из основних принципа органске пољопривреде као посебног система земљорадње заснованог на претходним еколошким знањима, и управљања природним ресурсима у пољопривреди
- вештина коришћења различитих метода битних за неговање способности и преношење знања у органским системима гајења у ратарској и хортикултурној производњи

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже познавање основних принципа органске пољопривредне производње, да разликује органску од конвенционалне производње, да познаје прописе и стандарде у органској пољопривредној производњи, да организује органску фарму.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: примену органског система гајења усева, промену и адаптирање метода у органској пољопривреди, примену поступка сертификације у органској производњи, развијање критичког и креативног мишљења о материјалу предмета, презентацију стечених знања у оквиру предмета.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Органска пољопривреда у свету и код нас. Системски приступ у органској пољопривреди. Еколошки принципи у органској пољопривреди. Биодиверзитет на органским фармама. Органска фарма као екосистем. Климатски и земљишни услови за органску производњу. Гајена биљка. Специфичности и значај адаптације агротехничких мера (обрада земљишта, ђубрење, сетва-садња, мере неге усева са акцентом на борбу против биотичких чинилаца и системи биљне производње са посебним освртом на плодоред и консочијације, значај избора сорте и рад на селекцији) при гајењу усева у органској биљној производњи. Законска регулатива код нас и у свету. Сертификација и контрола органске производње.

Практична настава: Органска фарма (екскурзија), Плодност земљишта - чување и увећање. Агротехничке мере у органској пољопривреди (обрада земљишта, ђубрење-справљање различитих врста органских ђубрива, заштита биља припрема различитих препарата за сузбијање болести и штеточина, малчирање, састављање органских плодореда, поликултуре), Стандарди у органској пољопривреди (светски и домаћи), Поступак контроле и сертификације.

Литература:

- Ољача, С. (2012). Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд.
- Ковачевић, Д., Ољача, С. (2005). Органска пољопривредна производња, монографија.
- Ковачевић, Д., Милошевић, М. (2015). Органска пољопривреда. Монографија. Пољопривредни факултет. Београд, Земун.
- Ковачевић, Д., Долијановић, Ж. (2017). Органска њивска производња, монографија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену (посета органској фарми).

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	-
колоквијум	30		
тест			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ПЧЕЛАРСТВО

Наставник: Недић М. Небојша

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о анатомској грађи медоносне пчеле и њене специфичности под утицајем фактора средине, принципима размножавања и развоја, значају пчела у пољопривреди и полинацији, о тровању пчела, превентиви и санацији и технологијама производње пчелињих производа и санацији ненормалности легла и пчела.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање препознавања места и улоге медоносне пчеле у екосистему, овлада знањем о грађи медоносне пчеле, гајења пчела и добијања пчелињих производа, најважнијих болести и штеточина пчела и легла, употребе пчела у опрашивању гајених биљака, примени адекватне методе и препарата у сузбијању патогена неотровних за пчеле и друге полинаторе, усвоји савремене методе одржавања пчелињака и коришћење савремене опреме и репроматеријала у пчеларству.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Предмет је подељен на неколико поглавља: Систематско место врсте, расе и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

екотипови пчела; Биолошке особине пчелињег гнезда; Живот пчелињег друштва: подела рада и размножавање пчела; Генетика, селекција и оплемењавање медоносне пчеле Апитехника: кошнице са покретним и непокретним саћем, опрема и прибор, радови на пчелињаку, одгајивање матица, природно и вештачко ројење, селидба пчела; Хигијена пчеларења и санација: незаразне и заразне болести, штеточине пчела. Значај медоносних пчела у других полинатора у пољопривреди, полинација и дресирање, експлоатација медоносних биљака, састав и количина нектара; заштита пчела од тровања са применом адекватних метода и препарата у сузбијању патогена неотровних за пчеле и других спонтаних опрашивача. Теренска настава: упознавање са технологијом пчеларења на различитим типовима пчелињака у време цветања различитих биљака.

Практична настава: Упознавање са технологијом пчеларења и коришћењем опреме и алата у пчеларству. Теренска настава: упознавање са технологијом пчеларења на различитим типовима пчелињака.

Литература:

- Теримагић, Х. (1991). Пчеларство, Задружна књига, Сарајево.
- Младеновић, М., Стевановић, Г. (2003). Узгајање висококвалитетних матица. Завет, Београд.
- Константиновић, Б. (1997). Практично пчеларство. СПОС, Београд

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

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ОПШТЕ РАТАРСТВО 2

Наставник: Ковачевић Ђ. Душан

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање: знања/разумевања основних принципа биљне производње везаних за неговања усева - неутралисање абиотичких и биотичких неповољних утицаја, као и довођења у склад повољних, борбе против корова и система биљне производње на ораницама (плодоред, монокултуре, слободне плодосмене и консочијација-здруживања усева).

Исход предмета:

На крају слушања предмета студент треба да буде оспособљен за: примену агротехничких мера у неговању усева у току вегетације до жетве, контролу коровске вегетације и успостављање плодоред и других система биљне производње; примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета; развијања критичког и креативног мишљења и презентацију стечених знања у оквиру предмета.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Нега усева. Мере неговања за отклањање штета насталих неповољним деловањем амбијенталних чинилаца; за уклањање неповољних и стварање повољних услова за раст и развој биљака; за регулисање и подстицање раста и развића усева. 2. Њивски корови. Биолошке особине. Штете од корова. Однос корова према абиотичким факторима. 3. Морфолошке особине најважнијих њивских врста корова (60 врста). 4. Мере борбе против корова у њивској производњи са посебним нагласком у ратарским и повртарским усевима. 5. Системи биљне производње на ораницама. Плодоред. Монокултура. 6. Консоцијације-здруживање усева. 7. Системи земљорадње. Одржива пољопривреда – Различити правци. Органска пољопривреда. Биодинамичка пољопривреда. Урбана пољопривреда.

Практична настава: Неговање усева. Морфолошке особине најважнијих коровских врста на ораницама (укупно 60 врста). Оцена закоровљености. Прављење фитоценолошких снимака, њихово сређивање и тумачење. Припрема и индетификација узорака корова. Хербициди за примену у појединим важнијим

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

ратарским и повртарским врстама. Правилан избор и техника примене хербицида. Оцена ефикасности примене хербицида. Основна начела састављања плодоред. Увођење и састављање плодоред. Поступци при прелазу на нови плодоред.

Литература:

- Ковачевић, Д. (2010). Опште ратарство, уџбеник Пољопривредни факултет-Земун.
- Ковачевић, Д., Долијановић, Ж. (2006). Практикум из Општег ратарства, Пољопривредни факултет - Земун.
- Ковачевић, Д. (2008). Њвски корови - Биологија и сузбијање. Монографија. Пољопривредни факултет-Земун.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске 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	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум	30		
тест	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ЛЕКОВИТО БИЉЕ

Наставник: Јелачић Њ. Славица

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање:

- знања** из области привредног значаја и начина коришћења гајених лековитих биљних врста, затим морфолошких и биолошких особина ових биљних врста, као и њиховог односа према условима спољне средине.
- вештина** познавања основа технологије производње лековитог биља уз сагледавање специфичности у погледу агротехничких и фитотехничких мера, затим познавање основа примарне прераде лековитог биља, и основа контроле квалитета и употребе лековитог биља.

Исход предмета:

На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: препознавање (макроскопија) биљних лековитих сировина, овладавањем основама гајења лековитог биља; овладавањем основама примарне прераде и употребе лековитог биља. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања (усмену и писмену), евалуацију наставног процеса, евалуацију исхода учења

Садржај предмета:

Теоријска настава: Основни појмови о биљним лековитим сировинама; Општи принципи производње лековитог биља; Основе примарне прераде лековитог биља; Употреба лековитог биља; Основе технологије гајења лековитих биљака које садрже алкалоиде, хетерозиде, сапонозиде, етарска уља, липиде, полисахариде и витамине.

Практична настава: Морфологија и систематика лековитих биљака, макроскопија биљних лековитих сировина, теренска настава

Литература:

- Кишгеци, Ј., Јелачић, С., Беатовић, Д. (2009). Лековито, ароматично и зачинско биље. Уџбеник, Пољопривредни факултет Београд.
- Кишгеци, Ј. (2008). Лековито и ароматично биље. Изд. партенон и Српска књижевна задруга, Београд.
- Степановић, Б. (1998). Производња лековитог, ароматичног и зачинског биља. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић. Београд.
- Јелачић, С., Беатовић, Д. (2014). Практикум из лековитог, ароматичног и зачинског биља

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Методe извођења наставe: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом (2) иде током наставе после одређених области. Колоквијум (1) прати практичну наставу.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ЛИВАДАРСТВО СА ПАШЊАШТВОМ

Наставник: Вучковић М. Саво

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов: Положени колоквијуми у процесу континуиране провере знања.

Циљ предмета:

а) знања/разумевања из општег и агротехничког значаја ливада и пашњака, појма и поделе травњака, морфолошких и биолошких особина врста биљака на травњацима, утицаја еколошких фактора на ливаде и пашњаке, техничке и агротехничке мере на ливадама и пашњацима, типове природних и сејаних ливада и пашњака, искоришћавања ливада и пашњака, спремање и конзервисање сточне хране, производње семена трава и

б) вештина планирања производње сточне хране на ливадама и пашњацима, примену техничких и агротехничких мера на ливадама и пашњацима, организовање искоришћавања ливада и пашњака, спремања кабасте сточне хране са ливада и пашњака.

Структура: Настава се изводи путем предавања, интерактивне наставе, лабораторијских вежби, као и семинарског рада или презентације. Провера знања усмено (Колоквијум прати вежбе, укупно 1).

Исход предмета:

На крају модула студент треба да буде оспособљен за: Избор ливадско-пашњачких површина за одређене правце производње сточне хране; Планирање производње сточне хране на ливадама и пашњацима; Примена појединих техничких и агротехничких мера на терену при производњи сточне хране на природним ливадама и пашњацима; Заснивање сејаних ливада и пашњака; Примена техничких и агротехничких мера на сејаним ливадама и пашњацима; Организовање искоришћавања ливада и пашњака; Спремање, конзервисање и чување кабасте сточне хране добијене са ливада и пашњака; Производња семена гајених ливадско-пашњачких биљака; Заснивање и одржавање травњака посебних намена

Садржај предмета:

Теоријска настава: Дефиниција и значај ливада и пашњака. Подела ливада и пашњака. Однос ливада и пашњака према условима средине. Важније морфолошке и биолошке особине биљака на ливадама и пашњацима. Производња сточне хране на природним и сејаним ливадама и пашњацима. Оцена квалитета ливада и пашњака. Искоришћавање ливада и пашњака. Спремање, конзервисање и чување кабасте сточне хране са ливада и пашњака. Производња семена код ливадско-пашњачких врста. Травњаци посебних намена. Новија истраживања о травњацима у свету.

Практична настава: Предавања, интерактивна настава, лабораторијске вежбе, излазак на терен, као и семинарски рад или презентације. Колоквијум прати вежбе, укупно 1.

Литература:

- Вучковић, С. (1999). Крмно биље. Изд. Институт "Србија".
- Вучковић, С. (2003). Производња семена значајнијих крмних биљака. Изд. Пољопривредни факултет.
- Вучковић, С. (2004). Травњаци. Изд. Пољопривредни факултет.
- Симић, А. (2014). Производња семена трава: италијански љуљ, црвени вијук и бела росуља. Монографија, заједничко издање Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и Задужбине Андрејевић.
- Симић, А., Вучковић, С. (2013). Травњаци посебних намена. Практикум, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Предавања, интерактивна настава, лабораторијске вежбе, излазак на терен, семинарски рад или презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава		усмени испит	60
колоквијум	10		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ФИТОПАТОЛОГИЈА			
Наставник: Вицо М. Ивана			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет омогућава студенту стицање 1. знања о биљним болестима и значају и улози фитопатологије у биљној производњи, 2. вештина препознавања и разумевања биљних болести кроз сазнавање о условима под којим настају, проузроковачима и патогенези биљних болести, епидемијама биљних болести, методама дијагнозе, мерама заштите биљака од болести и познавање економски најзначајнијих болести ратарских и повртарских биљака и 3. способности за примену стечених знања из фитопатологије у решавању конкретних проблема у биљној производњи.			
Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да примени стечена знања о условима настанка и развоја биљних болести, абиотским и биотским порузроковачима биљних болести, епидемијама биљних болести, методама дијагнозе биљних болести и мерама за заштиту биљака у пољопривредној производњи.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Улога и значај фитопатологије; Појам биљних болести; Патогенеза – циклус болести; Симптоми биљних болести; Проузроковачи биљних болести; Дијагноза биљних болести; Заштита биљака од болести; Најзначајније болести ратарских и повртарских биљака у нашој земљи. <i>Практична настава:</i> Симптоми биљних болести; Основне карактеристике проузроковача болести; Болести стрних жита; Болести кукуруза; Болести сунцокрета и соје; Болести шећерне репе; Болести дувана, Болести луцерке и детелине; Болести повртарских биљака.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Вицо, И. (2018). Фитопатологија. Пољопривредни факултет-Универзитет у Београду, Београд. • Стојановић, С. (2004). Пољопривредна фитопатологија. Српско биолошко друштво "Стеван Јаковљевић", Крагујевац. • Марић, А., Јевтић, Р. (2005). Атлас болести ратарских биљака. Школска књига, Нови Сад. • Мијатовић, М., Обрадовић, А., Ивановић, М. (2007). Заштита поврћа. АгроМивас, Смед. Паланка. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Предавања се изводе у комбинацији са интерактивном наставом. Вежбе обухватају посматрање микроскопских препарата и препознавање карактеристичних симптома економски најзначајнијих обољења и изводе се у вежбаоници. Провера знања тестом ће се спровести после завршетка појединачних области предавања (укупно два: један из општег дела и други из посебног дела). После завршене наставе обавезан је колоквијум из практичног дела предмета и завршни испит. Обавезан је један семинарски рад на понуђене теме из области.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум	30		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

тест	10		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ОПШТЕ ПОВРТАРСТВО			
Наставник: Моравчевић Ж. Ђорђе			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Постављен је циљ да студенти стекну основна знања о значају поврћа у исхрани људи, односно повртарских биљака према условима успевања (клима и земљиште), улози заштићеног простора у повртарској производњи (стакленици и пластеници), производњи и коришћењу расада у повртарству, утицају агротехничких мера на производњу поврћа, примени стандарда, као и о начину бербе, чувању, паковању, транспорту и продаји поврћа.			
Исход предмета: Стицањем наведених знања студенти ће бити оспособљени да планирају обим и структуру повртарске производње, утврђују оптималне рокове за извођење радова у повртарству, да контролишу квалитет и квантитет обављених радова, моделирају производњу на отвореном пољу и у заштићеном простору, примењују стандарде у производњи, као и да контролишу чување и манипулацију производа. Студенти ће кроз овакав програм бити оспособљени и за тимски рад, презентацију стеченог знања и евалуацију наставног процеса.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Значај поврћа у исхрани, специфичности производње поврћа, центри порекла, еколошки фактори, начини размножавања поврћа, производња расада поврћа, системи производње, опште агротехничке мере, време и начин бербе поврћа, специфичности чувања и паковања поврћа. <i>Практична настава:</i> Класификација и ситематика повртарских врста, мониторинг еколошких фактора, прости облици заштићених простора, топле леје, пластеници, стакленици, опрема и материјали за производњу расада, плодоред, специфичне агротехничке мере, стандарди, транспорт и продаја поврћа.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Лазић, Б., Ђуровка, М., Марковић, В. (1998). Повртарство. Крстин, Нови Сад. • Бајкин, А., Поњичан, О., Орловић, С., Сомер, Д. (2005). Машине у хортикултури. Универзитет у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет. • Ђуровка, М., Лазић, Б., Бајкин, А., Поткоњак, А., Марковић, В., Илин, Ж., Тодоровић, В. (2006). Производња поврћа и цвећа у заштићеном простору. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет. • Моравчевић, Ђ., Тодоровић, В., Павловић, Н. (2017). Повртарство (практикум), Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Моравчевић, Ђ. (2015). Заштићени простори и технике гајења расада у органској производњи поврћа (приручник). Министарство пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Настава се састоји од предавања, интерактивног утврђивања градива и практичних вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум	10		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: СЕМЕНАРСТВО			
Наставник: Лекић С. Славољуб			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: положени тестови и испити: Ботаника, Физиологија биљака и Опште ратарство			
Циљ предмета: Да студенти стекну нова и прошире раније стечена знања из Семенарства и агрономских наука. Студенти ће се упознати са циљевима предмета, размножавању гајених биљака и најважнијим особинама семена. После положеног испита студенти ће моћи да организују биљну производњу, развијају и унапређују технологију производње сортног семена и њену контролу и надзор. Након положеног испита студенти ће моћи да самостално планирају, постављају и воде експерименте, прате стручну и научно-истраживачку литературу, саопштавају резултате истраживања у часописима и на скуповима, учествују у настави у области агрономских наука. После испита студенти ће бити оспособљени за тимски рад у истраживачкој делатности и за поштовање етике у настави, истраживању и пракси.			
Исход предмета: Сваком студенту овај предмет омогућава да стекне потребно знање о месту семенарства у биљној производњи, основним особинама семена, претпоставкама за семенску производњу, агротехници семенског усева, доради и чувању семенске робе, контроли семенске производње, примени практичних и теоријских знања, технолошких решења.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Семенарство – наставни предмет и делатност. Размножавање пољопривредних биљака. Биологија опрашивања и оплодње гајених биљака (образовање клице, ендосперма, семењаче). Морфологија и настанак семена и плода (дефиниција, значај, образовање и грађа семена и плода). Раст и развиће семена (морфолошке, физиолошке, хемијске и анатомске промене). Умножавање и одржавање сората. Екологија семена (температура, светлост, падавине, земљиште). Агротехника семенског усева (планирање и заснивање производње, припрема земљишта, положај парцеле, просторна изолација, сетвени (садни) материјал, чишћење од атипичних биљака, допунско опрашивање, сузбијање болести и штеточина, нега семенског усева). Убирање семенског усева. Натурални семенски материјал и његове особине. Сортна чистоћа усева (избор и идентификација сорте, испитивања сортне чистоће: пољска и лабораторијска, умножавање и одржавање сортног семена). Категорије семена. Правна регулатива семенске производње. Дорада семена (пријем, чишћење, сушење, калибрирање, запрашивање, паковање, чување и транспорт семена). Посебни поступци при доради семена (обложено семе). Контрола и надзор семенске производње. Систем контроле у семенској производњи. <i>Практична настава:</i> Пракса на производним имањима и у дорадним центрима и упознавање са свим фазама производње и дораде семена појединих гајених врста биљака. Примена технолошких решења у производњи семена (семенских усева) и доради натуралног семена; учешће у контроли производње, доради и контроли семена. Самостални рад у производњи, доради и контроли семенског материјала и семена. Планирање и одлучивање у пољској производњи, доради, чувању и транспорту семенске робе. Документација о семенској роби.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Лекић, С. (2003). Животна способност семена. • Лекић, С. (2016). Испитивање семена. • Милошевић, М., Кобиљски, Б. (уредници) (2011). Семенарство. • Група аутора, (2005). Технологија производње семена. • Марић, М. (2005). Семенарство. • Гатарић, Ђ. (1999). Сјеменарство. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоријска настава, самосталне вежбе, практична настава (теренска), интерактивна настава, семинарски рад. Провера знања тестовима и колоквијумом. Сви облици наставе изводе се по областима обухваћеним предмета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 45	Завршни испит	Поена 55
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	55
колоквијум	35		
тест			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ПОСЕБНО РАТАРСТВО 1			
Наставник: Живановић Р. Љубиша			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет омогућава студенту стицање: 1) знања о привредном значају жита и зрених махунарки у исхрани људи, домаћих и гајених животиња, као и у индустријској преради, пореклу, географској распрострањености и површинама у свету и нашој земљи, познавању њихових најважнијих морфолошких и биолошких особина, као и основних захтева према условима спољне средине, 2) вештина примене метода конвенционалне технологије производње и 3) способности решавања конкретних проблема из области агротехнике.			
Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да: 1) дефинише технологију производње правих и просоликих жита и зрених махунарки, 2) примени одговарајући избор сорте (хибрида) у зависности од агроколошких услова, 3) утврди и анализира утицај конвенционалне агротехнике на земљиште и животну средину, 4) утврди и одабере најпогодније време и начин жетве (бербе) усева.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Привредни и агротехнички значај жита и махунарки, 2. Порекло, географска распрострањеност, површине у свету и нашој земљи, 3. Права жита: пшеница, јечам, овас, раж, тритикале, 4. Просолика жита: кукуруз, сирак, просо, рижа, хељда, 5. Зрнене махунарке: соја, пасуљ, грашак, боб, наут, сочиво, састрица, лупине, арахис, 6. Ботаничка класификација, морфолошке и биолошке особине, услови успевања, технологија производње. <i>Практична настава:</i> 1. Ботаничка класификација жита и зрених махунарки, 2. Морфолошке особине вегетативних и генеративних органа жита и зрених махунарки, 3. Сортимент жита и зрених махунарки.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> Гламочија, Ђ. (2012). Посебно ратарство (жита и зрнене махунарке). Пољопривредни факултет, Београд, Земун. Гламочија, Ђ., Пријић, Љ. (2005). Гајење уљаног кукуруза. Драганић, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска предавања и интерактивна настава. Практична настава се изводи у виду лабораторијских вежби током којих се студентима приказује биљни материјал. Провера знања тестом једном у току семестра.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум	30		
тест			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ЦВЕЋАРСТВО			
Наставник: Вујошевић М. Ана			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет омогућава студенту стицање: а) <u>знања/разумевања</u> из подручја технологије гајења различитих цветних врста, њихове морфолошке карактеристике, значај и примене цветних врста, начине размножавања цвећа, основне принципе			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

производње цвећа

б) **вештина** рада у стакленику, препознавања и описивања цветних врста, ефикасног учења, критичног мишљења и евалуације наставе и исхода учења

в) **способности** да разуме основне морфолошке карактеристике, размножавање, производњу и примену главних родава цветних култура.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да препозна важност и значај цвећарске производње у контексту домаће и интернационалне производње главних родава цветних врста; Препозна и наброји главне родове једногодишњих и двогодишњих врста цвећа, резаног цвећа и саксијског цвећа; Анализира утицај географског и биолошког порекла цветних врста на њихову производњу и примену; Разликује најважније методе размножавања цветних врста; Упореди начине производње проучаваних цветних врста (једногодишњих, двогодишњих врста цвећа, саксијског и резаног цвећа); Демонстрира своја стечена знања (практично и кроз презентације).

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Увод: улога и значај цвећарске производње у свету и у Србији; 2. Коришћење производних површина за производњу цвећа: плодоред на отвореним њивским површинама; плодоред у заштићеном простору; 3. Објекти за производњу цвећа: основне информације; пролећно коришћење заштићеног простора; летње коришћење заштићеног простора; јесење коришћење заштићеног простора; 4. Цвеће отворених површина: морфолошке и производне карактеристике једногодишњег, двогодишњег цвећа, и луковичастиог цвећа; 5. Саксијско цвеће: порекло врста; морфолошке карактеристике врста; начини размножавања, технологије производње за све проучаване врсте; примена и одржавање у ентеријеру; 6. Резано цвеће: морфолошке и производне карактеристике врста, технологије производње; берба, паковање и транспорт.

Практична настава: 1. Препознавање цветних врста; 2. Савладавање техника размножавања цветних врста; 3. Израда планова производње главних родава цветних култура; 4. Примена одговарајућих цветних врста у простору (екстеријер и ентеријер); 5. Одржавање и нега биљака у ентеријерном простору 6. Презентација резултата активности на вежбама.

Литература:

- Вујошевић, А. (2015). Савремена производња цвећа у заштићеном простору, Универзитет у Београду Пољопривредни факултет.
- Maree, J., Wyk, B. (2010). Cut Flower of the world. Timber Press, London.
- Карасек, К. (1999). Пластеници у цвећарству и расадничарству, Партенон Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: Од метода извођења наставе користиће се класична предавања, практичне вежбе и интерактивна настава.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
тестови+ колоквијум	25		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ПЕРЕРАДА ПОВРЋА

Наставник: Пауновић М. Драгана

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање: 1. знања о нутритивним и технолошким карактеристикама поврћа, технолошким својствима адитива и других помоћних сировина које се користе при преради поврћа, као и основе поступка обраде и прераде сировина, 2. вештина како би био у стању да води рачуна о нутритивним и технолошким карактеристикама поврћа при селекцији нових сорти, да има сазнање које карактеристике одређене сорте опредељују начин прераде и обраде датог поврћа, да га одређеним начином конзервисања сачува од могућег квара и 3. способности решавања конкретних проблема који би могли да се појаве током технолошког поступка обраде и прераде поврћа.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета студент треба да буде способан да 1. дефинише основне параметре квалитета сировина; 2. познаје механички и хемијски састав поврћа; 3. да има сазнање о производима који се могу добијати од појединих врсти и о погодности појединих сорти за прераду и конзервисање; 4. посебно ће уочити какве технолошке особине треба да поседује свеж плод поврћа да би се користио за одређене видове прераде или начине конзервисања; 5. да је упознат са врстама адитива који су дозвољени у преради поврћа; 6. да има сазнање о сензорним карактеристикама поврћа и производа од поврћа.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Механички и хемијски састав поврћа; 2. Нутритивна својства поврћа; 3. Промене на поврћу након убирања; 4. Начини обраде и прераде поврћа (биолошко конзервисање, конзервисање стерилизацијом и пастеризацијом, конзервисање ксероанабиозом); 5. Поступци суве и влажне топлотне обраде поврћа; 6. Производи од поврћа

Практична настава: 1. Гравиметријско одређивање укупне суве материје у поврћу; 2. Одређивање садржаја соли у готовим производима од поврћа; 3. Одређивање садржаја укупних киселина у готовим производима од поврћа; 4. Производња готовог производа (кисели купус, маринирани краставци) и анализа основних параметара квалитета добијених производа; 5. Бланширање као предтретман за смрзавање поврћа; 6. Сушење поврћа.

Литература:

- Никетић Алексић, Г. (1994). Технологија воћа и поврћа. Пољопривредни факултет, Београд.
- Гугушевић-Ђаковић, М. (1989). Индустијска производња готове хране. Научна књига, Београд;
- Пауновић, Д.М. (2014). Практикум из технологије готове хране. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: Теоријска и интерактивна настава уз лабораторијске вежбе. Сви студенти раде семинарски рад на дату тему.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	40
семинарски рад	20		
колоквијум	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ЧУВАЊЕ РАТАРСКИХ ПРОИЗВОДА

Наставник: Живановић Р. Љубиша

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Уредно похађање теоријске и практичне наставе

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање: 1) знања о чувању главних и споредних ратарских производа до употребе у исхрани људи, домаћих и гајених животиња или индустријској преради, 2) вештина пријема пољопривредних производа у складишта и метода чувања до даље прераде или коришћења у исхрани и 3) способности препознавања губитака који настају као последица неадекватних услова чувања и складиштења.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да: 1) дефинише основне принципе складиштења ратарских производа према биљним врстама и продуктивним органима, 2) познаје физичке, хемијске и физиолошке особине на основу којих се одређује начин чувања, 3) овлада принципима чувања ратарских производа од пријема сировине после бербе до испоруке на тржиште, 4) опише и утврди губитке који настају као последица неповољних услова складиштења и 5) организује рад у складиштима.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1) Историјат чувања ратарских производа, 2) Подела ратарских производа према продуктивном органу, 3) Физичке, хемијске и физиолошке особине жита, махунарки, уљаних биљака,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

текстилних биљака, коренасто кртоластих биљака, биомасе текстилних биљака, биомасе осталих биљака за техничку прераду, биомасе биљака за исхрану домаћих животиња, 4) Просторије за чување ратарских производа, 5) Организација рада у складиштима, 6) Губици током складиштења.

Практична настава: 1) Физичке особине зрна жита, зрених махунарки, уљаних биљака, текстилних биљака, коренасто кртоластих биљака, 2) Мерење приспеле робе и узимање узорака, 3) Пријем производа са транспортних средстава, 4) Чишћење, сушење и испорука до крајњег корисника.

Литература:

- Гламочлија, Ђ., Икановић, Ј. (2012). Чување ратарских производа. Пољопривредни факултет, Београд, Земун.
- Живановић, Љ., Коларић, Љ., Икановић, Ј. (2017). Чување ратарских производа - практикум. Пољопривредни факултет, Београд, Земун.

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

Методе извођења наставе: Теоријска предавања и интерактивна настава. Практична настава се изводи у виду лабораторијских вежби током којих се студентима приказује биљни материјал и мерни инструменти. Провера знања тестом једном у току семестра.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
семинарски рад			
колоквијум	30		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ПОСЕБНО ПОВРТАРСТВО

Наставник: Моравчевић Ж. Ђорђе

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 5

Услов: -

Циљ предмета:

Студенти треба да добију знања која ће им омогућити да на стручан и професионалан начин организују и руководе производњом повртарских биљака, како на отвореном пољу, тако и у заштићеном простору. Посебан акценат биће стављен на упознавање студената са морфолошких и физиолошких особинама појединих врста, њиховим агроколошких захтевима, сортиментом, као и одабиром оптималне технологије гајења, а све у циљу добијања здравствено безбедног производа.

Исход предмета:

Након овог курса студент ће бити оспособљен да: 1) препозна гајену врсту у свим фазама раста и развића; 2) одабере одговарајући сортимент; 3) дефинише технологију гајења од сетве до бербе; 4) израчуна сетвене норме и дефинише густине усева; 5) одреди захтеве врсте према хранивима у односу на плодност земљишта и планирани принос; 6) примени опште и специфичне агротехничке мере; 7) спроведе основне мере заштите усева; 8) одреди моменат бербе и квалитет добијених производа; 9) спроведе чување, паковање и транспорт; 10) примени стандарде у примарној производњи.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Изучавање се плодовиито, луковичасто, купусно, лиснато, коренасто-кртоласто и вишегодишње поврће. За сваку врсту дефинисаће се привредни значај, услови успевања, технологија производње (сортимент, плодоред, обрада земљишта, ђубрење, сетва/расађивањ, мере неге, берба) и чувања поврћа. Технологија гајења биће приказана кроз конвенционални, интегрални и органски концепт, како у заштићеном простору, тако и на отвореном пољу.

Практична настава: Класификација и ситематика појединачних повртарских врста, порекло, распрострањеност, морфолошке и физиолошке особине, сортимент, стандарди у производњи, специфичности паковања, транспорта и продаје поврћа.

Литература:

- Лазић, Б., Ђуровка М., Марковић, В. (1998). Повртарство. Крстин, Нови Сад.
- Ђуровка, М. (2008). Гајење поврћа на отвореном пољу. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

- Ђуровка, М., Лазих, Б., Бајкин, А., Поткоњак, А., Марковић, В., Илин, Ж., Тодоровић, В. (2006). Производња поврћа и цвећа у заштићеном простору. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет.
- Моравчевић, Ђ., Тодоровић, В., Павловић, Н. (2017). Повртарство (практикум), Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Обрадовић, А., Моравчевић, Ђ., Сивчев, И., Вајганд, Д., Рекановић, Е. (2017). Приручник за интегралну производњу и заштиту парадајза. Агропротект, Сомбор, Пергамент плус, Сомбор.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Настава се састоји од предавања, интерактивног утврђивања градива и практичних вежби.

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум	10		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство		
Назив предмета: ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ БИЉАКА		
Наставник: Продановић А. Славен		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 6		
Услов: Положен испит из Генетике		
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања о почетном материјалу за оплемењивање биљака, начинима оплодње и генске основе особина на које се врши оплемењивање и разумевања основних принципа и метода на којима се заснива стварање нових сорти и побољшавање постојећих сорти ратарских, повртарских, ливадских, лековитих, ароматичних и зачинских (ЈАЗ) биљака; укључујући познавања начина на који се региструју сорте и особености сорти које су најзаступљеније у ратарству и повртарству. б) вештина – примена техника прикупљања, одржавање и коришћења почетног материјала у оплемењивању биљака. Оспособљеност за примену хибридизација, мутација, селекције и биотехнологије у процесу оплемењивања.		
Исход предмета: Студенти ће бити оспособљени да овладају техникама везаним за избор и карактеризацију почетног материјала у оплемењивању биљака, као и да користе методе на којима се заснива оплемењивање. На основу стечених сазнања, студенти ће за сорте које се користе у производњи бити оспособљени да детерминишу начин на који су створене. Такође ће бити у стању да спроведу све поступке који су потребни да би се једна сорта регистровала. С обзиром на садржај и начин реализовања наставе, студенти ће бити припремљени за тимски рад и презентацију стеченог знања.		
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Садржи седам крупнијих методских јединица: Почетни материјал за оплемењивање, Оплођење и генска основа особина, Хибридизације, Мутације, Селекција, Биотехнологија у оплемењивању, Признавање сорти и резултати селекције. <i>Практична настава:</i> Упознавање са карактеристикама почетног материјала, израчунавање вредности биометричких параметара у оплемењивању, практична примена емаскулације, хибридизације и других техника за индуковања варијабилности, примена биотехнологије у оплемењивању, примена DUS теста, одржавање генетичке чистоте сорте.		
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Боројевић, С. (1992). Принципи и методе оплемењивања биља. Научна књига, Београд. • Шурлан-Момировић, Г., Ракоњац, В., Продановић, С., Живановић, Т. (2012). Генетика и оплемењивање биљака – практикум. Пољопривредни факултет, Београд. 		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Настава се састоји од предавања, вежби, консултација и семинарских		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

радова. Ради провере знања користи се тест и колоквијум.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум	10		
тест / семинарски рад	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: ПОСЕБНО РАТАРСТВО 2

Наставник: Савић Ж. Јасна

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 5

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање 1) знања из области значаја, примене и технологије гајења биљака за индустријску прераду и најважнијих крмних биљака, њиховог порекла, производње у Србији и свету, биолошких, морфолошких особина и односа према условима спољашње средине, 2) вештина и способности за примену одговарајућих агротехничких мера у технологији производње.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да: 1. дефинише одговарајуће агротехничке мере за групе и врсте индустријских и крмних биљака; 2. опише и анализира технологију производње уз сагледавање специфичности плодоредра, обраде земљишта и ђубрења за сваку врсту појединачно; 3. примени одговарајући избор сорте (хибрида) у складу са његовом наменом, као и стечена знања која се односе на сетву/садњу, мере неге и заштите усева током вегетационог периода, начине жетве и искоришћавања производа; 4. користи изворе информација које се односе на гајење индустријских и крмних биљака у свету; 5. учествује самостално или у тиму у решавању проблема који се јављају у технологији производње.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. биљке за производњу уља; 2. биљке за производњу скроба, шећера и алкохола; 3. биљке за производњу влакна; 3. остале биљке за техничку прераду, 4. биљке за производњу сточне хране; 5. значај, примена и агротехнички значај биљака за индустријску прераду и за сточну храну, 6. порекло и производња у свету, таксономска класификација, биолошке особине, 7. услови успевања, технологија гајења.

Практична настава: 1. спољашња и унутрашња морфологија биљака; 2. детаљна ботаничка класификација; 3. биолошке особине.

Литература:

- Гламочлија, Ђ. (2010). Посебно ратарство. Пољопривредни факултет, БУ.
- Кишгеци, Ј. (2002). Хмель (монографија), Партенон, Београд.
- Броћић, З., Стефановић, Р. (2012). Кромпир. Производња, економика и тржиште. Монографија. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.
- Броћић, З., Максимовић, П. (2005). Производња кромпира. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет у Чачку.
- Берењи, Ј. (2010). Уљана тиква и њена производња. Институт за ратарство и повртарство, Нови сад.
- Савић, Ј., Гламочлија, Ђ. (2014). Ратарство. Практикум. Пољопривредни факултет, БУ.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Теоријска предавања, интерактивна настава. Практична настава се изводи у облику вежби током којих студенти проучавају биљни материјал. Обавезан је један тимски семинарски рад из области која ће бити дефинисана уз сарадњу студената. Провера знања тестом једном у току семестра.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	5	писмени испит	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

практична настава	5	усмени испит	70
колоквијум и тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: ПРЕЦИЗНА ПОЉОПРИВРЕДА			
Наставник: Миодраговић М. Рајко			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета: Курс има за циљ изучавање основних знања и вештина изподручја примене система прецизне пољопривреде укључујући основе функционисања система, потенцијале будућег развоја, основе управљања базом података и системом одлучивања, функционисање и примена различитих техничких решења.			
Исход предмета: Студент је осбособљен за практичну примену стечених знања из: области прецизне пољопривреде, система за навођење и управљање пољопривредним машинама и оруђима, система за даљинско снимање у пољопривреди, система за прикупљања и прављење базе података коју карактерише време и простор (ГИС у пољопривреди), технологије примене варијабилног дозирања (VRT), оптимизације производње усева уз употребу и разумевање одређених софистицираних модела за узгајање усева.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Историја развоја прецизне пољопривреде, садашњост и будућност; Технике добјања података применљивих у прецизној пољопривреди (даљинско снимање, снимање из ваздуха, сензори за снимање земљишта, усева, приноса, корова...); географски информациони систем (ГИС); увод у израду дигиталних карата (мапирање); Системи позиционирања и навигације (позиционирање са земље, глобално позиционирање); увод у системе подршке о одлучивању (основни статистички програми за прорачун); пројектовање технолошко-машинског парка у прецизној пољопривреди; комуникациони системи између прикључних машина и погонских јединица (BUS CAN концепт, BUS CAN прикључци) економски аспекти прецизне пољопривреде. <i>Практична настава:</i> Рачунске, показне и интерактивне вежбе. Практично упознавање студената са системима и програмима за прецизну пољопривреду.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Тописировић, Г. (2010). ГИС и прецизна пољопривреда. Пољопривредни факултет. Београд. • Burrough, P.A., McDonnell, R., McDonnell, R.A., Lloyd, C.D. (2015). Principles of geographical information systems. Oxford University Press. • Auernhammer, H., Schueller, J.K. (1999). Precision farming. CIGR Handbook of Agricultural Engineering, 3, 598-616. • Steven, M.D., Clark, J.A. (Eds.). (2013). Applications of remote sensing in agriculture. Elsevier. • Campbell, J.B., Wynne, R.H. (2011). Introduction to remote sensing. Guilford Press. • Мартинов, М., Ђевић, М. et al (2007). Мој трактор, Res Trade, Нови Сад. • Часописи: Agricultural Engineering Yearbooks; Acta Horticulturae; CIGR e-journal. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Усмено излагање и визуелна презентација уз коришћење одговарајуће опреме; Интерактивна метода; Консултације – директне и електронским путем.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 49	Завршни испит	Поена 51
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	-	усмени испит	51
колоквијум	20		
семинарски рад	19		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: УРБАНИ ФАРМИНГ			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Наставник: Продановић А. Славен, Стричевић Ј. Ружица			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања основа пројектовања и уређења урбаног простора са елементима пољопривреде, укључујући припрему земљишта, заснивање травњака, баштованство и формирање естетског амбијента коришћењем декоративних врста, дрвећа, шибља и етеричних биљака, а у комбинацији са допунским декоративним предметима. б) вештину коришћења биљних врста у урбаним просторима, њихову заштиту од неповољних услова и одржавање постављених система биофарминга у урбаном простору.			
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање: основних појмова из урбаног биофарминга, потенцијалних корисника, производа и услуга који су у вези са урбаним биофармингом и примере успешне примене биофарминга у урбаном простору код нас и у свету.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Увод у курс; 2. Основни појмови и теорија (простор, величина простора, естетско уређење простора, баштованство, пермакултура); 3. Корисници и њихови захтеви; 4. Производи за урбани фарминг: 4.1. Биљне врсте; 4.2. Супстрат, малч, компост; 4.3. Опрема за баштованство, леје, мини пластеници и стакленици, хидропони; 4.4. Допунски и декоративни елементи у естетском простору; 5. Услуге које се пружају у урбаном фармингу: 5.1. Пројектовање простора, ознаке за елементе у пројекту, вештина пројектовања, хоризонтални и вертикални елементи, макете, примери пројеката; 5.2. Уређење простора (Припрема за узгој биљака, Заснивање травњака, Баштованство, Дрвеће и шибље, Декоративне биљке, Зачинске и лековите биљке, Заштита биљака од неповољних климатских услова (мировање, вештачко осветљење, наводњавање: баштенски распрскивачи, метод кап по кап, микроорошавање, орошавање, количине воде, учесталост наводњавања, квалитет воде, рН и електрични кондуктивитет, фертигација), Допунско уређење естетског простора (стазе, ограде, деца у башти, башта са елементима за игру и седење, декоративне и биљне фигуре, декоративно резивање); 5.3. Избор и набавка опреме / машина и подизвођача; 5.4. Одржавање простора; 6. Примери успешне примене биофарминга у урбаном простору. <i>Практична настава:</i> За вежбе сваки студент прави свој мали пројекат интеграције биофарминга у одређени урбани простор, односно тимови студената раде на уређењу терасе, баште или јавног простора.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Браун, Х. (2010). Уређење врта и окућнице. Микро књига. • Клифтон, Џ. (2007). Нови дизајн врта: Како креирати простор на отвореном. Микро књига. • Бирд, Р. (2016). Резивање и обликовање. Лео комерц. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је једна провера знања тестом, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Поена 40	Завршни испит
активност у току предавања		10	писмени испит
практична настава		10	усмени испит
колоквијум		10	60
тест		10	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: МЕДОНОСНО БИЉЕ			
Наставник: Мачукановић – Јоцић П. Марина			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање а) знања/разумевања: појма и значаја медоносног биља;			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

карактеристика цветова у функцији атрактивности за медоносну пчелу и др. опрашиваче; абиотичких и биотичких фактора опрашивања; основних класа опрашивача, адаптивних карактеристика полинатора у функцији опрашивања; морфо-анатомских карактеристика, положаја и улоге флоралних и екстрафлоралних нектарија; процеса продукције и секреције нектара; морфолошких карактеристика полена; значаја најефикаснијих опрашивача наших крајева у очувању биљних врста и повећању приноса гајених биљака. б) вештина: у коришћењу кључа за детерминацију медоносних биљних врста, детерминацији и опису карактеристика поленових зрна, примене методе стаклене микрокапиларе у мерењу количине нектара у цвету, процене медоносног потенцијала како гајених биљака понаособ, тако и агрофитоценоза.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање: врста, карактеристика и значаја медоносних биљака; функције, положаја и грађе цветних и ванцветних нектарија, процеса продукције и секреције нектара; основних морфолошких карактеристика полена; основних класа и врста опрашивача, значаја пчела и других инсеката полинатора у опрашивању гајених биљака наших крајева.

Студент треба да буде оспособљен за: детерминацију најзначајнијих медоносних биљних врста наших крајева и процену њиховог медоносног потенцијала, препознавање жлезда нектарија, одређивање интензитета медања директним и индиректним методама; препознавање и описивање морфолошких карактеристика поленових зрна; критичко мишљење, анализу и препознавање специфичних адаптација биљака на опрашивање, самостално коришћење и истраживање литературе, презентовање стечених знања, употребу информационо-комуникационих технологија у области биологије медоносног биља и коришћење методе електронског учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Појам медоносног биља и медоносног потенцијала цветница; најзначајније медоносне биљке Србије по фенологији цветања; гајене биљке као пчелиња паша; фактори флоралне атрактивности; нектарије - положај, структура и функција; полен – основне морфолошке карактеристике; нектар – продукција, секреција и хемијски састав; абиотички и биотички фактори опрашивања; ентомофилија; преглед најзначајнијих инсеката опрашивачи у Србији.

Практична настава: Детерминација важнијих медоносних биљака и опрашивача Србије; проучавање хербарског материјала; одређивање интензитета медања применом директних и индиректних метода; одређивање количине нектара у цвету применом методе стаклене микрокапиларе; анализа индекса нектарске и поленске продукције; упознавање са спољашњом и унутрашњом грађом нектарија; одређивање основних морфолошких карактеристика поленових зрна.

Литература:

- Мачукановић – Јоцић, М. (2010). Биологија медоносног биља. Пољопривредни факултет. Београд
- Мачукановић – Јоцић, М. (2009). Медоносно биље и полинација са радном свеском. Практикум I део. Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Предавања комбинована са интерактивном наставом; практична настава, електронско учење, консултације, рад у групама.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	30	усмени испит	60
колоквијум			
тест			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Модул: М2 - ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

Студијски програм :БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: МЕХАНИЗАЦИЈА ВОЋАРСКО ВИНОГРАДАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ			
Наставник: Пајић Б. Милош			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања: принципа рада техничких средстава и система у воћарско виноградарској производњи; усклађивање технолошких захтева производње и експлоатационих параметара машина и оруђа; као и правилан одабир техничких средстава и система у складу са ефикасном и економичном експлоатацијом.			
Исход предмета: Стицање практичних знања и правилан одабир техничких средстава сходно захтевима технологије воћарске и виноградарске производње. Студент треба да покаже познавање и разумевање техничких параметара машина на основу технолошких и експлоатационих фактора засада; подешавање машина на основу биолошких, технолошких и експлоатационих параметара; ефикасну организацију и економичну експлоатацију машина и уређаја. Студент је оспособљен за одабир одговарајућег техничког средства и система у воћарској и виноградарској производњи, усмерен на тимски рад, са истицањем критичког размишљања и способношћу усмене презентације.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава :</i> Воћарски трактор; Машине и оруђа за: систематизацију терена, обраду земљишта, садњу, негу и заштиту засада, наводњавање, резидбу, примену пестицида, убирање, транспорт, објекти и опрема за складиштење.			
<i>Практична настава:</i> Практична вежбања која подстичу активно учење/разумевање и овладавање основним принципима експлоатације техничких средстава и система у воћарско виноградарској производњи. Практична настава из свих поглавља предавања: правилно агрегативање, подешавање погонских и прикључних машина и оруђа, прорачун техничких система у експлоатацији, пројектовање техничких средстава и система.			
Литература :			
<ul style="list-style-type: none"> • Урошевић, М., Живковић, М. (2008). Механизација воћарско-виноградарске производње. Пољопривредни факултет, Београд. • Пајић, М. (2017). Механизација у хортикултури – практикум. Пољопривредни факултет, Београд. • Урошевић, М. (2000). Машине и апарати за примену пестицида. Пољопривредни факултет, Београд. • Урошевић, М., Живковић, М., Димитријевић, А. (2005). Практикум са збирком задатака. Пољопривредни факултет Београд. 			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоретска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом током предавања, док је на вежбама предвиђено извођење практичног, рачунског и аудио-визуелног дела предмета. Усмена предавања, видео презентације, интерактивне комуникације (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	10	писмени испит	40
практична настава-вежбе	10	усмени испит	
семинарски рад	20		
тест	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА			
Наставник: Прокић Т. Љиљана			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: 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).			
Исходи учења: 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 екзогених 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: <i>Теоријска настава:</i> 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 плодова и семена - растење, развиће и сазревање плодова и семена, клијање и мировање семена. Физиологија стреса - абиотички, биотички и антропогени стресни фактори и механизми отпорности. <i>Практична настава:</i> Из свих поглавља предавања предвиђене су вежбе у лабораторији.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Стикић, Р., Јовановић, З. (2015). Физиологија биљака. Научна КМД, Београд. • Нешковић, М., Коњевић, Р., Ћулафић, Љ. (2010). Физиологија биљака. NNK International, Београд. • Прокић, Љ., Савић, С. (2012). Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет. Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Класична предавања, лабораторијске вежбе и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	5	усмени испит	
Тестови	10		
Колоквијум	20		

Студијски програм :БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ОСНОВИ ГЕНЕТИКЕ			
Наставник: Ракоњац С. Вера			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ:6			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	



Услов: –			
Циљ предмета: је да студент стекне 1) знања о основним принципима наслеђивања особина, о изворима варијабилности, о процесима укљученим у реализацију генетичке информације на молекуларном нивоу и о типовима и значају мутација, 2) вештине да објасни механизме настанка генетичке разноврсности, да промене у генотипу повеже са променама у фенотипу, да утврди начине наслеђивања особина у потомству, да утврди везаност гена и конструише хромозомску мапу, да препозна тип мутација и предвиди очекивани ефекат на фенотипу јединке, 3) способност да стечена знања из генетике примени у оплемењивању биљака.			
Исход предмета: На крају предмета студент треба да: 1) покаже познавање и разумевање карактеристика и специфичности различитих типова наслеђивања особина; 2) дефинише и објасни механизме деловања различитих извора варијабилности; 3) опише и објасни трансфер информације са ДНК молекула, на РНК и протеине 4) примени методе и поступке генетичке анализе квантитативних особина; 5) опише и разуме технологију рекомбинантне ДНК, генетичке трансформације и примена ГМО у пољопривреди; 6) искаже способност презентације стечених знања у оквиру предмета и процене одвијања наставног процеса у току реализације предмета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основни генетички појмови (ген, генотип, фенотип, хромозоми, геном). Менделова генетика. Интра и интералелне интеракције гена. Одступање од Менделових правила. Везани гени. Облици деловања гена и типови наслеђивања квантитативних особина Биомеријски параметри и компоненте варијабилности квантитативних особина. Нуклеинске киселине. Репликација. Генетичка шифра. Транскрипција. Транслација. Мутације гена. Промене у структури и броју хромозома. Рекомбинантна ДНК. Методе манипулисања геномима и генима код воћака и винове лозе. <i>Практична настава:</i> Промене у броју хромозома и количини генетичког материјала током ћелијског циклуса. Монохбридно и дихибридно наслеђивање. Интеракција гена. Примена статистичких метода у генетичкој анализи квалитативних и квантитативних особина. Хромозомске мапе. Генетичка шифра и експресија гена. Генске и хромозомске мутације.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Ракоњац, В. (2012). Основи генетике. Драганић, Београд. • Бранковић, Г. (2018). Збирка решених задатака из генетике. Пољопривредни факултет. Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:3		Практична настава:2
Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	
Тест	10	усмени испит	60
практична настава			
колоквијум-и	20	.....
семинар-и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	



Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ОСНОВИ ВОЋАРСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА			
Наставник: Ђорђевић С. Бобан, Бешлић С. Зоран			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Упознавање студената са историјатом гајења и географском дистрибуцијом воћака и винове лозе; са значајем гајења и коришћења плодова и прерађевина са економског и здравственог аспекта; са основним биолошким својствима воћака и винове лозе; са најважнијим климатским и земљишним захтевима за успешно гајење воћака и винове лозе; са основама размножавања и производње воћног и лозног садног материјала; са основним технологијама подизања засада и гајења воћака и винове лозе.			
Исход предмета: На крају модула студент треба да покаже познавање: основних морфолошких својстава воћака и винове лозе; захтеве воћака и винове лозе према климатским и земљишним особинама пољопривредног станишта; најважнијих начина размножавања воћака и винове лозе; познавање основних система гајења и агро-техничких мера при подизању и одржавању вишегодишњих засада. 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.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Увод у Воћарство и виноградарство; основни појмови; екологија воћака и винове лозе, периодизам у годишњем циклусу раста и развића воћака и винове лозе (фенологија); основна начела размножавања воћака и винове лозе; основи гајења воћака и винове лозе <i>Практична настава:</i> Морфологија воћака и винове лозе. Сорте воћака и винове лозе. Узгојни облици воћака и винове лозе			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Опарница, Ч., Ђорђевић, Б., Зеџ, Г., Вулић, Т. (2016). Основи воћарство, Пољопривредни факултет, Београд. • Радивојевић, Д., Марковић, Н. (2015). Воћарство и виноградарство, Пољопривредни факултет, Београд. • Накаламић, А., Марковић, Н. (2009). Опште виноградарство, Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: 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.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	20		
Тестови	20		
семинар-и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ЕКОНОМИКА ПОЉОПРИВРЕДЕ			
Наставник: Богданов Љ. Наталија			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: 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; научи да обрачуна и интерпретира индикаторе значаја пољопривреде у привредној структури, анализира стање пољопривредних ресурса и производне структуре; упозна међународну и националну аграрну политику и развој задругарства, анализира социо-економске и производне перформансе субјеката у пољопривреди и мере подршке пољопривреди и руралном развоју.			
Исход предмета: Студент треба да буде оспособљен знањем и вештином да: сагледа и коректно интерпретира релевантне макроекономске индикаторе аграрног сектора; разуме везе у производно-прехранбеном ланцу; разуме националне и међународне аграрне политике и задружне покрете и системе, анализира значај и ефекте појединих мера и акција подршке пољопривреди и руралном развоју.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Увод. Пољопривреда у привредном развоју (структура агропривреде, место и функције пољопривреде у привредној структури и привредном развоју, специфичности пољопривреде, научно - технички прогрес у пољопривреди). Субјекти, капацитети и тенденције у пољопривредној производњи (субјекти организовања пољопривредне производње – земљорадничка газдинства, предузећа, задруге, асоцијације произвођача, капацитети у пољопривреди). Аграрна политика - циљеви, мере и међународна пракса. <i>Практична настава</i> - Израчунавање и интерпретација релевантних индикатора за сваку наставну област. Коришћење статистичких база и литературе. Израда семинарских радова по темама из теоријске наставе.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Ранђеловић, В. (2001). Економика пољопривреде и задругарство, Пољопривредни факултет, Београд. • Михајловић, Л., Арсенић, Ђ. (2002). Економика пољопривреде са задругарством, Пољопривредни факултет, Нови Сад. • Закић, З., Стојановић, Ж. (2008). Економика аграра, Економски факултет, Београд. • Богданов, Н. (2004). Пољопривреда у међународним интеграцијама и положај Србије, ДАЕЈ, Београд. • Богданов, Н., Шеварлић, М. (2006). Пољопривреда и рурални развој Србије у транзиционом периоду, ДАЕС, Пољопривредни факултет, Београд. • Богданов, Н., Шеварлић, М. (2007). Међународна искуства у транзицији аграрног сектора и руралних подручја, ДАЕС, Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе и интерактивна настава. Провера знања у току наставе путем колоквијума, презентације и одбране семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	40
Колоквијуми	40	.....	-
Тестови	-		
семинар-и	10		-

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ОСНОВИ ХЕРБОЛОГИЈЕ			
Наставник : Божић М. Драгана			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: знања/разумевања биолошко-еколошких карактеристика економски значајних корова са предлогом мера за њихово сузбијање. Такође, студент треба да стекне вештине за препознавање семена, поника и одраслих економски значајних коровских врста; процену прагова штетности и предлагање оптималних мера у сузбијању корова.			
Исход предмета: На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање): основних биолошко-еколошких карактеристика економски значајних коровских врста, као и директних и индиректних мера за њихово сузбијање. Студент треба да буде оспособљен за примену метода тимског рада, развијање критичког и креативног мишљења, презентацију стечених знања у оквиру предмета, усмену и писмену процену исхода учења предмета и процену одвијања наставног процеса у току реализације предмета.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Биологија корова, Екологија корова, Економски значајне коровске врсте, Превентивне мере у сузбијању корова, Директне мере у сузбијању корова, Интегралне мере у сузбијању корова. <i>Практична настава:</i> Биологија и екологија економски значајних коровских врста и могућности њиховог сузбијања.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Којић, М., Шинжар, Б. (1985). Корови, Научна књига. • Врбничанин, С., Шинжар, Б. (2003). Елементи хербологије са практикумом, Завет и Пољопривредни факултет Земун. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	40
Тестови	40		
колоквијум-и	15		
семинар-и	-		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ			
Наставник: Ољача И. Снежана, Антић-Младеновић Б. Светлана, Дулић П. Зорка			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:-			
Циљ предмета			
Предмет треба да омогући студенту стицање 1. знања: из основних принципа заштите животне средине, функционисања екосистема, основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих загађујућих материја ваздуха, земљишта и вода, о мерама које се предузимају за заштиту ваздуха, земљишта и вода од загађивања и о законској регулативи која се односи на заштиту ваздуха, вода и земљишта и 2. вештина препознавања извора загађујућих материја и њиховог утицаја на животну средину, као одржавања квалитета ваздуха, земљишта и вода.			
Исход предмета			
На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање): основних принципа заштите животне средине, основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих загађујућих материја ваздуха, земљишта и вода, последица уништавања и деградације животне средине по екосистеме и људско друштво. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: идентификацију загађујућих материја, избор мера и начина за смањење/спречавање загађења ваздуха, вода и земљишта, примену стечених знања у ширем контексту очувања животне средине, преношење знања о потреби заштите животне средине на окружење и шире слојеве друштва, презентацију стеченог знања на јасан и усредсређен начин.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основи екологије, Деградациони процеси у животној средини, Нарушавање и уништавање природних екосистема, Будућност необновљивих природних ресурса, Штетно дејство загађујућих материја на живи свет, Појам, узроци, врсте и степен загађења, Загађење и заштита ваздуха (значај ваздуха, извори загађења ваздуха, последице загађења), Загађење и заштита вода (значај вода, извори загађења вода, последице загађења на водене организме, биомониторинг), Загађење и заштита земљишта (значај земљишта, извори загађења земљишта, последице загађења), Законска регулатива у области заштите животне средине.			
<i>Практична настава</i>			
Израда семинарских радова и пројеката на теме из области: загађење вода, загађење земљишта.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Антић-Младеновић, С. (2010). Загађивање и ремедијација земљишта. Пољопривредни факултет, Београд – скрипта. • Дулић, З. (2010). Загађење воде и ремедијација. Скрипта. Пољопривредни факултет. Београд. • Кастори, Р. (1995). Заштита агроекосистема. Фељтон д.о.о. Нови Сад. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена 40	Завршни испит	поена 60
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
тестови	30	.....
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Воћарство и виноградарство

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Назив предмета: ПЕДОЛОГИЈА			
Наставник: Ђорђевић Р. Александар			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи геологије			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту познавање фактора образовања земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта.			
Исход предмета: Познавање: фактора образовања и процеса генезе и еволуције земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта. Студент треба да буде оспособљен за: узимање узорака земљишта за лабораторијска истраживања, дефинисање педогенетских хоризоната, методе испитивања основних физичких карактеристика земљишта, методе испитивања основних хемијских карактеристика земљишта, идентификацију типова земљишта из реда аутоморфних, хидроморфних и халоморфних земљишта; коришћење педолошке базе података.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Теоријска настава: Генеза земљишта, морфологија земљишта, физика земљишта, хемија земљишта, таксономске јединице земљишта; карактеристике аутоморфних земљишта; карактеристике хидроморфних земљишта; карактеристике халоморфних земљишта. <i>Практична настава:</i> 1. Теренско истраживање земљишта и узимање узорака; 2. Морфолошке особине земљишта; 3. Лабораторијско истраживање земљишта: 3.1. Физичких особина, 3.2. Хемијских особина; 4. На терену: упознавање студената са систематским категоријама земљишта Србије.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2018). Педологија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2016). Педологија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Тирић, М. (1984). Педологија. Свјетлост, Сарајево. • FitzPatrick, E. A. (1999). Interactive soils. University of Aberdeen, Scotland, UK. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум	10		
тестови	30		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ЕНТОМОЛОГИЈА			
Наставник: Граора Ђ. Драга			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања о морфолошким, биолошким и еколошким карактеристикама економски значајнијих штеточина у воћарству и виноградарству, о симптомима оштећења изазваних штеточинама и могућностима примене адекватних мера сузбијања.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета:

Од студента се очекује да покаже познавање: морфологије и анатомије инсеката, и других штетних организама (гриње, глодари); Врста инсеката и других штеточина, циклуса развића и симптома оштећења на различитим врстама воћака и виновој лози
и буде оспособљен за: препознавање врста инсеката и других штеточина, примену различитих метода праћења њихове активности, идентификацију симптома оштећења у различитим фенофазама развоја биљака, процену степена угрожености засада и сигнализацију времена примене одређених мера сузбијања

Садржај предмета:

Теоријска настава

Значај инсеката и других штеточина (гриње, глодари) у воћарству и виноградарству; систематско место инсеката; морфологија и анатомија инсеката; размножавање и развиће; екологија инсеката; методе сузбијања штеточина; морфологија, биологија и штетност полифагних врста инсеката; штетни инсекти јабучастих воћака; штетни инсекти коштичавих воћака; штетни инсекти јагодастих и језграстих врста воћака; штетни инсекти винове лозе; Морфолошке и биоeколошке карактеристике гриња и глодара и њихова штетност у воћарству и виноградарству.

Практична настава:

Место класе Insecta у колу Arthropoda; Морфологија и анатомија инсеката; Размножавање и развиће; Најзначајније штетне врсте инсеката воћака и винове лозе, из редова: Orthoptera, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera i Hymenoptera.

Литература:

- Граора, Д. (2012). Мултимедијални садржај из предмета Ентомологија за студенте Одсека за воћарство и виноградарство, Пољопривредни факултет.
- Танасијевић, Н., Симова –Тошић, Д. (1985). Посебна ентомологија I и II Пољопривредни факултет, Београд.
- Вукасовић, П. (1964). Штеточине у биљној производњи, завод за издавање уџбеника СРС, Београд
- Добривојевић, К., Петановић, Р. (1982). Основи акарологије, изд. Слово љубве, Београд.

Број часова активне наставе 5 **Теоријска настава: 3** **Практична настава: 2**

Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. У току наставе је предвиђен један тест провере знања, а на крају практичне наставе (вежби), предвиђено је полагање колоквијума. Завршни усмени испит.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм :БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА

Наставник: Почуча Ј. Весна

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања / разумевања о општим појмовима из области мелиорација земљишта и значају и утицају мелиорација на производњу хране, о основним параметрима и односима у систему земљиште-биљка-атмосфера, о начинима и методама поправљања хемијских и физичких особина земљишта, о начинима одводњавања пољопривредног земљишта, о начинима наводњавања земљишта, о узроцима појаве ерозије на пољопривредним земљиштима и начинима његове заштите, о начинима мелиоративног уређење подручја.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже вештину повезивања теоријског знања са конкретним проблемима који се јављају у непосредној пракси, њихово препознавање и лоцирање у функцији њиховог отклањања, избора начина и метода поправљања земљишта, одводњавања земљишта, наводњавања земљишта, заштите земљишта од ерозије и мелиорације подручја.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Дефиниција, предмет и значај мелиорација земљишта. Упознавање са елементима система земљиште-биљка-атмосфера. Педомелиорације. Одводњавање земљишта. Наводњавање земљишта. Заштита пољопривредног земљишта од ерозије. Мелиорације подручја.

Практична настава

Упознавање са системом мера и интензитетом падавина, Одређивање физичких особина земљишта, Израчунавање количине воде у земљишту, Одређивање водних константи земљишта, Израчунавање приступачне воде биљкама, Хидраулички прорачуни и предмер радова у системима за одводњавање, Израчунавање елемената режима наводњавања, Одређивање интензитета ерозије.

Литература:

- Рудић, Д., Ђуровић, Н. (2006). Одводњавање. Пољопривредни факултет Београд.
- Стојићевић, Д. (1996). Наводњавање пољопривредног земљишта. Партедон.
- Спалевић, Б. (1997). Конзервација земљишта и вода. Пољопривредни факултет Београд.
- Журовец, Ј. (2012). Мелиорације и уређење пољопривредног земљишта. Пољопривредно-прехранбени факултет, Сарајево.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Класична предавања, вежбе, теренске вежбе (излазак на терен и упознавање са системима за наводњавање и одводњавање), и методе интерактивне наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: РАТАРСТВО

Наставник: Коларић Д. Љубиша

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Стицање знања о привредном значају ратарских биљака у исхрани људи, домаћих животиња и у индустријској преради, затим о морфолошким и биолошким особинама ових биљака, условима успевања, као и основним принципима технологије производње.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање (разумевање) из основних принципа агротехнике ратарских биљака на малим пољопривредним површинама и у воћним засадима, утицају еколошких фактора на њихово растење и развиће, примену савремених агротехничких метода у агротехници, привредном значају и начинима искоришћавања.

На крају курса студент треба да буде способан да препозна биљку у свим фазама растења и развића, да буде оспособљен за примену савремених технологија у гајењу ратарских биљака и одабир одговарајућег сортиментa, за критичку оцену примењених метода уз истовремено праћење њихових последица на земљиште и животну средину, за критичко и креативно мишљење и презентацију стечених знања у

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

оквиру предмета.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Привредни и агротехнички значај ратарских биљака, порекло и површине у свету, подела на групе. Жита: пшеница, јечам, овас, кукуруз. Махунарке: соја, пасуљ, грашак. Индустријске биљке: сунцокрет, уљане репице, шећерна репа, кромпир, дуван, хмељ. Ораничне крмне биљке: луцерка, црвена детелина. Привредни значај, порекло, површине, класификација, морфолошке и биолошке особине, услови успевања, технологија производње и искоришћавање производа. Гајење на малим површинама, у воћњацима, у условима еколошке и одрживе пољопривреде.

Практична настава:

Ботаничка класификација, морфолошке особине (опис биљних органа кореновог система, стабла, листова, плодова и семена), хемијски састав плода, сорте и хибриди.

Литература

- Гламочија, Ђ. (2004). Специјално ратарство, Пољопривредни факултет, Београд.
- Гламочија, Ђ. (2006). Специјално ратарство (практикум), Драганић, Београд.
- Гламочија, Ђ. Икановић, Ј. (2004). Гајење уљаних репица и уљане тикве, Драганић, Београд.
- Гламочија, Ђ. (2012). Ратарство, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Теоретска класична предавања, вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена: 40	Завршни испит	Поена: 60
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	30
Колоквијум	10	.....
Тест	20		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ПОВРТАРСТВО

Наставник: Моравчевић Ж. Ђорђе

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Циљ предмета је да се студенти Воћарства и виноградарства упознају са основним особеностима производње најважнијих повртарских биљака, како би им стечена знања из ове области омогућила да на стручан и професионалан начин организују производњу најважнијих повртарских врста, како на отвореном пољу, тако и у заштићеном простору. Посебан акценат биће стављен на упознавање студената са морфолошких и физиолошких особинама појединих врста, њиховим агроколошких захтевима, сортиментом, као и одабиром оптималне технологије гајења, а све у циљу добијања здравствено безбедног производа.

Исход предмета:

Након овог курса студент ће бити оспособљен да: 1) препозна гајену врсту у свим фазама раста и развића; 2) одабере одговарајући сортимент; 3) дефинише технологију гајења од сетве до бербе; 4) израчуна сетвене норме и дефинише густине усева; 5) одреди захтеве врсте према хранивима у односу на плодност земљишта и планирани принос; 6) примени специфичне мере неге и одреди квалитет добијених производа.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Изучаваће се плодовито, луковичасто, купусно, лиснато, коренасто и вишегодишње поврће (отворено поље и заштићени простор). За сваку врсту дефинисаће се привредни значај, однос према факторима спољне средине, технологија производње (исхрана, агротехника, берба), као и потребни услови за чување поврћа. Студенти ће се упознати и са специфичностима интегралног и органског гајења поврћа.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Практична настава

Класификација и ситематика, порекло, распрострањеност, морфолошке и физиолошке особине, као и најважнији сортимент проучаваних повртарских врста.

Литература

- Лазих, Б., Ђуровка, М., Марковић, В. (1998). Повртарство. Крстин, Нови Сад.
- Моравчевић, Ђ., Тодоровић, В., Павловић, Н. (2017). Повртарство (практикум), Пољопривредни факултет, Београд.
- Обрадовић, А., Моравчевић, Ђ., Сивчев, И., Вајганд, Д., Рекановић, Е. (2017). Приручник за интегралну производњу и заштиту парадајза. Агропротект, Сомбор, Пергамент плус, Сомбор.
- Моравчевић, Ђ. (2015). Заштићени простори и технике гајења расада у органској производњи поврћа (приручник). Министарство пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Настава се састоји од предавања, интерактивног утврђивања градива и практичних вежби.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит	40
Колоквијум	10	.....
Тест	20		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ПОЗНАВАЊЕ САМОНИКЛОГ ВОЋА

Наставник: Фотирић Акшић М. Милица

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања из и разумевања билошког, еколошког и економског значаја самониклог воћа, распрострањености самониклих врсти воћака у фитоценозама у нашој земљи и свету, морфолошких и физиолошких карактеристика самониклих врсти воћака, потенцијалне привредне вредности самониклог воћа.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина описивања вегетативних и генеративних органа у циљу детерминације самониклих врсти воћака, оцену употребљивости плода самониклог воћа у људској исхрани, препознавање самониклих врсти воћака, ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења, усмену и писмену презентацију знања, и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на четири поглавља која обухватају: 1) дефиниција и задатак предмета; биолошки, еколошки, привредни и економски значај самониклог воћа; 2) распрострањеност самониклог воћа у фитоценозама наше земље; 3) морфологија самониклих воћака: морфолошке карактеристике корена, стабла, пупољака, листа и цвета код самониклих врсти воћака, ботанички типови плода код самониклих врсти воћака, хемијско-технолошке особине плода; 4) карактеристике врста: врсте рода *Amelanchier*, *Berberis*, *Castanea*, *Cornus*, *Cotoneaster*, *Coryllus*, *Crataegus*, *Fragaria*, *Frangula*, *Hippophaea*, *Juglans*, *Juniperus*, *Malus*, *Pirus*, *Prunus*, *Ribes*, *Rosa*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Vaccinium*, *Olea* и *Punica*.

Практична настава:



Вежбе ће обухватити морфологију самониклих воћака која подразумева морфолошке карактеристике корена, стабла, пупољака, листа и цвета код самониклих врсти воћака, ботанички типови плода код самониклих врсти воћака. На вежбама ће се и учити препознавање представника самониклих врсти воћака неведених родова из хербарског материјала, а на крају семестра предвиђа се једна теренска вежба, и прављење хербара.

Литература

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

<ul style="list-style-type: none"> • Мратинић, Е., Којић, М. (1998). Самоникле врсте воћака Србије. Институт за истраживања у пољопривреди "Србија", Београд. • Мратинић, Е., Којић, М. (2005). Самоникле врсте воћака Црне Горе. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	20		

Студијски програм: Биљна производња-Модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: СИСТЕМАТИКА ЦВЕТНИЦА			
Наставник: Мачукановић Јоцић П. Марина			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Предмет треба да омогући студенту разумевање диверзитета биљака, посебно цветница, поделе биљног света, принципа и основних метода у таксономији биљака, хијерархије и препознавања важнијих таксона од значаја за пољопривреду			
Исход предмета:			
а) <u>знања/разумевања</u> принципа таксономије биљака, појма биодиверзитета и поделе биљног света, принципа класификације систематике цветница, таксономског положаја биљака од значаја за пољопривреду (гајене биљке, ливадске, корови и друге)			
б) <u>вештина</u> детерминације и класификације скривеносеменица, сакупљања и хербаризовања биљака, коришћења ботаничких дихотомних кључева за детерминацију појединих таксона, ефикасног учења, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i> <u>Основе систематике биљака:</u> задатак и значај таксономије за пољопривреду, методе у таксономији, таксономске категорије, подела биљног света и царство Plantae; Систематика маховина, папратњача и голосеменица; <u>Систематика цветница:</u> увод, преглед важнијих поткласа из класе монокотила и дикотила, преглед важнијих фамилија скривеносеменица са важнијим представницима (распрострањење, спољашња грађа вегетативних и генеративних органа); економски значај одабраних фамилија и врста скривеносеменица			
<i>Практична настава:</i> Групе фамилија од значаја за пољопривреду (I - X), теренска вежба, примена дихотомог кључа, обнова и сређивање хербара			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> • Којић, М., Пекић, С., Дајић, З. (2004). Ботаника, Драганић, Београд (уџбеник). • Аћић, С., Шоштарић, И., Ранчић, Д. (2012). Практикум из систематике цветница са радном свеском и CD-ом, изд. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска настава, Практична настава (вежбе), Теренска вежба			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	поена 60
активност у току предавања (активно учешће)	2	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	24	.....

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

хербар	4		
--------	---	--	--

Студијски програм: Биљна производња-Модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: БИОЛОГИЈА И ЕКОЛОГИЈА ВОЋАКА			
Наставник: Величковић М. Милован			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања о односу воћака и климатских и едафских чинилаца спољне средине и односу воћака према орографији станишта. Такође он омогућава студенту стицање знања о морфологији воћака, њиховом расту и развоју, периодичности годишњег циклуса раста и развоја, биолошким основама родности, имунитета и исхране воћака.			
Исход предмета: Студент треба да покаже вештину препознавања воћака, да познаје механизме управљања растом и развојем воћака, затим факторе који одређују родност воћака, да детерминише симптоме дефицита и суфицита биогених елемената у воћкама, да познаје захтеве воћака према еколошким чиниоцима пољопривредног станишта као и да изврши критичку анализу биолошких и еколошких ризика воћарске производње			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на две целине. У оквиру екологије воћака проучаваће се следећа поглавља: однос воћака према климатским условима пољопривредног станишта, однос воћака према едафским условима пољопривредног станишта, однос воћака према орографији станишта. У оквиру биологије воћака проучаваће се порекло, опште карактеристике и онтогенетски развитак воћака, морфологија воћака, раст и развој воћака, периодичност годишњег циклуса раста и развоја воћака (фенологија воћака), биолошке основе родности воћака, биолошке основе исхране воћака, биолошке основе отпорности и имунитета воћака. <i>Практична настава</i> Вежбе: упознавање студената са еколошким чиниоцима пољопривредног станишта, класификацијом воћака, морфологијом, растењем и биолошким основама размножавања воћака			
Литература <ul style="list-style-type: none"> • Станковић, Д., Јовановић, М. (1990). Опште воћарство. ИРО «Грађевинска књига». Београд. • Величковић, М. (2006). Биологија и екологија воћака. Пољопривредни факултет, Београд. • Радивојевић, Д., Марковић, Н. (2015). Воћарство и виноградарство. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет. Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе извршиће се две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежбе) полагањем колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	
Тестови	25	усмени испит	50
практична настава		.....
Колоквијум	25		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: БИОЛОГИЈА И ЕКОЛОГИЈА ВИНОВЕ ЛОЗЕ			
Наставник: Тодић Р. Славица			
Статус предмета: обавезни			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту познавање морфолошких и анатомских специфичности органа винове лозе, основних физиолошких процеса растења и развића винове лозе као и неопходних еколошких услова за гајење винове лозе; Утицај еколошких чиниоца на принос и квалитет грозђа. Биологија размножавања и значај лозних подлога за принос, квалитет грозђа иу отпорност на абиотички стрес.			
Исход предмета: Студент треба да је у стању да познавајући анатомију и физиологију винове лозе правилно сагледава и разуме појаве и промене у току годишњег биолошког циклуса развића; да разуме утицај ампелотехничких мера на принос и квалитет грозђа; да изврши правилну процену погодности гајења винове лозе у неком подручју и правилан избор полозаја и најважнијих елемената система гајења на основу биолошких захтева сорте и анализе еколошких услова;			
Садржај предмета: Основна обележја виноградарства: распрострањеност гајења винове лозе, виноградраски рејони у свету и Србији; Биологија винове лозе: систематика винове лозе, морфологија и анатомија - корен, стабло, лист, пуполци, цваст, цвет и рашљике, грозд и бобица, семенка. Растење и развиће - капацитет растења, вегетативни потенцијал чокота, бујност, образовање и диференцирање цвасти, родни потенцијал, образовање плода, бесеменост, процеси растења и сазревања плода. Физиолошки процеси: Водни режим чокота, фотосинтеза и дисање - ток кретања, потрошња органских материја по фенофазама; минерална исхрана -захтеви у исхрани, последице поремећаја у исхрани; физиологија отпорности на мраз и сушу; годишњи циклус растења и развића. Биологија размножавања - . Начини размножавања. Размножавање калемљењем. Биолошке карактеристике козних подлога и адаптивна својства; Интеракција подлога – окалемљена сорта; Анатомско морфолошке промене у процесу калемљења; формирање калуса; интеракција подлога - окалемљена сорта: дужина вегетације, бујност, родност, сазревање и квалитет плода, отпорност на температурни стрес. Екологија винове лозе: Климатски чиниоци успешног гајења винове лозе, земљишни услови, климатске и земљишне специфичности виноградарских рејона и њихов утицај на квалитет грозђа и вина; реакција биљке на различите еколошке услове: утицај на фенологију, принос, квалитет грозђа.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Милосављевић, М. (1998). Биотехника винове лозе. Друго издање, Вино, Београд. • Тодић, С., Бешлић, З. (2010). Производња лозног садног материјала. Досије, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђене су две провера знања тестовима а на крају наставе (вежби) предвиђено је полагање усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	поена 50
активност у току предавања		писмени	
практична настава		усмени	50
Тестови	30		
Колоквијум	20		
семинар-и	-		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство
Назив предмета: БОЛЕСТИ ВОЋАКА И ВИНОВЕ ЛОЗЕ
Наставник: Ивановић М. Милан
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 5
Услов: -
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања о значају биљних болести у воћарству и виноградарству, појму и дефиницији болести биљака, основним својствима проузроковача биљних болести (гљиве, псеудогљиве, бактерије, фитоплазме, вируси), фазама у процесу настанка болести код

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

биљака, променама које патогени организми и абиотски фактори изазивају код биљака (симптоматологија), распрострањености, епидемиологији и екологији биљних болести, превентивним мерама заштите од биљних болести, примени терапеутских и агротехничких мера сузбијања проузроковача биљних болести, хемијској заштити воћака и винове лозе, најзначајнијим болестима јабучастих, коштичавих, јагодастих и језграстих воћака, болестима које се појављују код више врста воћака и болестима винове лозе. Такође, предмет треба да омогући студенту разумевање циклуса развоја болести на воћкама и виновој лози, препознавање и описивање симптома обољења на јабучастим, коштичавим, јагодастим, језграстим воћним врстамаи виновој лози, као и вештине у утврђивању губитака у приносу насталих појавом биљних болести, као и примене превентивних и терапеутских мера сузбијања.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да примени стечена знања из: воћарске и виноградарске патологије, етиологије и екологије биљних болести. Такође, треба да буде оспособљен за препознавање симптома обољења биотске и абиотске природе код најзначајнијих воћних врста и винове лозе, идентификације проузроковача биотске природе и постављање дијагнозе на основу патолошких промена на биљним ткивима. Даље, студент треба да разуме појмове о спровођењу превентивних, агротехничких, терапеутских и хемијских мера сузбијања биљних болести. Студент ће се оспособити за ефикасно учење, тимски рад, критичко размишљање, презентацију стеченог знања, евалуацију наставног процеса и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Општи део: значај болести у воћарству и виноградарству, појам и дефиниција болести биљака, основна својства проузроковача биљних болести, епидемиологија биљних болести, утврђивање губитка у приносу, превентивне мере заштите у спречавању појаве биљних болести, терапеутске мере сузбијања проузроковача биљних болести, примена агротехничких мера у сузбијању проузроковача биљних болести, хемијска заштита воћака и винове лозе. Посебни део: болести јабучастих воћака, болести коштичавих воћака, болести јагодастих воћака, болести језграстих воћака, болести више врста воћака, болести винове лозе.

Практична настава: гљиве и псеудогљиве као патогени воћака и винове лозе, бесполно и полно размножавање гљива, бактерије и фитоплазме као патогени воћака и винове лозе, вируси и виroidи као патогени воћака и винове лозе, паразитне биљке као патогени биљака, неинфективне болести, настанак и фазе биљних болести, промене на биљкама настале деловањем фитопатогених микроорганизама (симптоматологија), дијагноза биљних болести.

Литература:

- Ивановић, М., Ивановић, М. (2017). Болести воћака и винове лозе. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Ивановић, М., Ивановић, Д. (2005). Болести воћака и винове лозе и њихово сузбијање. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методe извођења наставе: Предавања и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Провере знања тестовима (укупно 2) следе након последњег поглавља Општег дела (1. тест), и након последњег поглавља Посебног дела (2. тест). Колоквијум је предвиђен на крају предавања (укупно 1). У оквиру истраживачког рада студенти бране семинарски рад на одабрану тему.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
тестови (2)	20	писмени испит	
Активност током предавања	10	усмени испт	40
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: АГРОХЕМИЈА

Наставник: Кресовић М. Мирјана, Антић-Младеновић Б. Светлана

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Педологија

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним питањима плодности земљишта, о пореклу и укупном садржају хранива и земљишту, о приступачности хранива и њиховом хемијском понашању у земљишту, усвајању елемената од стране биљака у зависности од хемијских процеса у земљишту, о подели и својствима ђубривима, о пореклу и понашању сваког макро и микроелемената у земљишту додатог ђубривима, о ефектима ђубрења.

Исход предмета:

Студент треба да разуме процесе који утичу на приступачност појединих хранива у земљишту, да планира поступке везане за повећање плодности земљишта применом ђубрива, да познаје својства ђубрива и њихов утицај на плодност земљишта, висину приноса и квалитет производа, да примењује различите типове и различите начине ђубрења, да примењује мере којима ће примена ђубрива задовољити еколошке захтеве.

Садржај предмета:

Теоријска настава Својства земљишта и чиниоци који утичу на приступачност елемената: адсорпција јона и кохидни комплекс земљишта, киселост земљишта, водно-ваздушни режим земљишта, оксидо-редукционим процесима, органској материји земљишта. Макро (N, P, K, Mg, Ca, S) и микроелементи (Fe, B, Cu, Zn, Mn, Mo, Cl, Ni): порекло и њихов укупан садржај у земљишту, њихова приступачност и њихово хемијско понашање у земљишту. Подела ђубрива и њихова својства. Понашање хранива у земљишту додатих ђубривима. Утицају ђубрења на висину и квалитет приноса. Усвајање хранива код воћарско-виноградарским врста.

Практична настава Лабораторијске вежбе, као основ за контролу плодности у воћарско-виноградарским засадима.

Литература:

- Цамић, Р., Стевановић, Д. (2007). Агрохемија. Партенон, Београд.
- Убавић, М., Богдановић, Д. (1995). Агрохемија. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.
- Цамић, Р., Стевановић, Д., Јаковљевић, М. (1996). Практикум из агрохемије. Пољопривредни факултет, Београд.

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

Методе извођења наставе: Теоретска и практична настава. У току теоријске наставе предвиђена су два теста после важнијих поглавља, а по завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум
Лабораторијски рад на програму контроле плодности земљишта.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ЛЕКОВИТО БИЉЕ

Наставник: Јелачић Њ. Славица

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање:

а) **знања** из области привредног значаја и начина коришћења гајених лековитих биљних врста, затим биолошких и морфолошких особина ових биљних врста, као и њиховог односа према условима спољне средине и

б) **вештина** познавања технологије производње ових биљака уз сагледавање специфичности лековитих биљака у погледу агротехничких и фитотехничких мера а у складу са међународним стандардима за добру пољопривредну производњу за лековито и ароматично биље, затим познавање примарне прераде лековитих биљних сировина, и основа контроле квалитета и кориштења лековитог биља.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета: На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: препознавање (макроскопија) биљних лековитих сировина, очување лековитог биља рационалним коришћењем из спонтане флоре, производњу лековитог биља на принципима »Добре пољопривредне производње«, овладавањем основама технологије плантажне производње лековитог биља. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања (усмену и писмену), евалуацију наставног процеса, евалуацију исхода учења

Садржај предмета:

Теоријска настава

Основни појмови о биљним лековитим сировинама; Општи принципи производње лековитог биља; Последице поступци; Законска регулатива у производњи лековитог биља и контрола квалитета сировине; Употреба лековитог биља; Технологије гајења лековитих биљака које садрже алкалоиде, хетерозиде, сапонозиде, етарска уља, липиде, полисахариде.

Практична настава: Морфологија и систематика лековитих биљака, макроскопија биљних лековитих сировина, теренска настава.

Литература:

- Крстић-Павловић, Н. (1981). Лековито биље, аутогизована скрипта, Пољопривредни факултет Београд
- Кишгеци, Ј. (2002). Лековито биље, гајење, сакупљање, употреба. Партеон, Београд.
- Степановић, Б. (1998). Производња лековитог, ароматичног и зачинског биља. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић. Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методe извођења наставе

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом (2) иде током наставе после одређених области. Колоквијум (1) прати практичну наставу.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ТРОШКОВИ И КАЛКУЛАЦИЈЕ

Наставник: Васиљевић Р. Зорица

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања средстава за производњу, основних и обртних средстава и њихових производних карактеристика, врста, извора и начина настајања трошкова у пољопривредној производњи, метода утврђивања појединих врста трошкова, начина израчунавања вредности производње, трошкова и економских резултата пословања, методологије израде појединих врста калкулација у пољопривредној производњи и начина њихове примене у пракси, основа планирања и анализе инвестиција.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина правилног одређивања и израчунавања различитих врста трошкова који се јављају у појединим биљним линијама пољопривредне производње, израде калкулација трошкова, цене коштања и вредности производње по различитим методама за израду калкулација (аналитичка калкулација, калкулација трошкова употребе техничких средстава у пољопривреди, инвестициона калкулација, диференцијална калкулација, калкулација на бази

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

варијабилних трошкова), утврђивања показатеља економског успеха пословања пољопривредног предузећа и газдинства, те основа израде инвестиционих студија и бизнис планова у пољопривредној производњи.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на четири тематске целине и то: 1) Чиниоци производње, 2) Трошкови, 3) Калкулације и 4) Основни показатељи пословања пољопривредног предузећа. У оквиру ових тематских целина обрадиће се следеће методске јединице: основни (фактори) чиниоци процеса производње, дефиниција, значај и методе израчунавања појединих врата рошкова у пољопривредној производњи, различите методе израде калкулације у пољопривредној производњи, утврђивање појединих апсолутних и релативних показатеља економског успеха пословања пољопривредног предузећа и газдинства.

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

Активност на вежбама ће садржати израду задатака из оквира појединих наставних јединица, израду калкулација и аналізу добијених резултата.

Литература:

- Андрић, Ј. (1998). Трошкови и калкулације у пољопривредној производњи, Савремена администрација, Београд.
- Јовановић, Б. (2001). Калкулације у пољопривреди, Практикум, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд – Земун.

Број часова активне наставе	Торијска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе је предвиђена једна провера знања тестом, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање писменог и усменог испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испит	50
Тест	20	.....
Колоквијум	-		
семинари	-		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ОСНОВИ ОРГАНСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ У ВИШЕГОДИШЊИМ ЗАСАДИМА

Наставник: Фотирић Акшић М. Милица, Ранковић-Васић З. Зорица

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним принципима органске производње у вишегодишњим засадама као посебног система производње.

Исход предмета

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина коришћења различитих метода битних за неговање способности и преношење знања у вишегодишњим засадама по принципима органске производње, познавање законске регулативе, инспекције и сертификације, значаја агротехничких мера у оптимизацији услова пољопривредног станишта у условима органске производње, примене метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: органска пољопривреда у свету и код нас, законска регулатива у свету и код нас, еколошки принципи и биодиверзитет у вишегодишњим засадама по принципима органске производње, услови за заснивање овакве производње као што су топографија парцеле, агрохемијска и фитоценолошка погодност земљишта, квалитет воде и аерозагађење; инспекција и сертификација.

Практична настава

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Проучаваће се сличности и разлике између законских регулатива у свету; конверзија из конвенционалне у органску производњу воћа и грожђа. Одлазак у органски воћњак, симулација инспекције и писање извештаја, одобравање сертификата.

Литература:

- Ковачевић, Д., Ољача, С. (2005). Органска пољопривредна производња, монографија, Пољопривредни факултет, Земун.
- Сивчев, Б., Румл, М., Сивчев, И., Ранковић-Васић, З. (2015). Органска производња грожђа. Монографија. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.
- Lavelle Christine and Michael (2004). The Organic Gardener. (J. Simons and F. Forster, eds.). Annes Publishing Ltd, Hermes House, London SE1 8HA, UK.
- Lind, K., Lafer, G., Schloffer, K., Innerhofer, G., Meister, H. (2003). Organic Fruit Growing. CABI publishing, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK,

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену (посета органској фарми)

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ГАЈЕЊА ВОЊАКА

Наставник: Опарница Ђ. Чедо

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања неопходних за производњу садница воћака и подизање воћњака (оцена погодности основних чинилаца успешне воћарске производње, правилна припрема земљишта, сађење воћака) и неговање воћњака (одржавања земљишта у воћњацима, наводњавање, ђубрење, непосредно неговање воћака и регулисање родности воћака)

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештине правилног избора локације и оцене погодности чинилаца за подизање засада воћака, припреме земљишта, сађења воћака, одржавања земљишта, формирања облика круне, мера непосредног регулисања родности и производње вегетативних и генеративних подлога и садница воћака.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на четири тематске целине и то: 1. Производња садница воћака 2. Подизање воћњака, 3. Обрада, наводњавање и ђубрење воћњака, 4. Непосредно неговање воћака.

Методске јединице које ће се обрађивати у оквиру ових тематских целона су: производња подлога и садница воћака, припремни радови на подизању воћњака, системи гајења воћака, припрема земљишта у воћњацима, биолошко-агротехнички аспекти наводњавања воћњака, општи принципи и техника ђубрења воћњака, резидба воћака на облик и родност, непосредно регулисање родности воћака.

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

Упознавање са техником садње воћака, начинима ђубрења и наводњавања воћњака, операцијама резидбе у узгојном периоду и резидбе родних воћака као и са осталим начинима регулисања родности воћака и квалитета произведених плодова.

Литература:

- Станковић, Д., Јовановић, М. (1990). Опште воћарство, ИРО, «Грађевинска књига», Београд.
- Тошић, М. (1983). Резидба воћака, НОЛИТ, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена: 65	Завршни испит	Поена: 35
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	35
Тестови	40		
Колоквијум	25		
семинар-и	-		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ГАЈЕЊА ВИНОВЕ ЛОЗЕ

Наставник: Марковић Р. Небојша

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање:

- а) знања неопходног за правилну припрему земљишта за подизање винограда, садњу винове лозе, одржавање земљишта, ђубрења и наводњавања засада винограда, формирање узгојних облика, извођење операција резидбе у пуној родности и непосредно регулисање родности винове лозе;
- б) вештина потребних за подизање засада винове лозе и извођење агротехничких и ампелотехничких мера у засадима винове лозе.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештине правилног избора локације и оцене погодности чинилаца за подизање винограда, припреме земљишта, сађења лозних калемова, одржавања земљишта, формирања узгојног облика, мера непосредног регулисања плодности земљишта и његовог наводњавања.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Историјски преглед технологије гајења, *Заснивање засада винове лозе* - Системи гајења. Избор терена за винограде и матичњаке. Припрема земљишта. Организација територије. Време и начини сађења. Нега младих засада. Специфичности заснивања винограда стоног сортиментa, уаснивања на песку, у двориштима и на окућници. *Наслони за винову лозу. Технологија гајења винове лозе* – Еволуција систем гајења. Резидба. Узгојни облици. Мере зелене резидбе. Пројектовање приноса. Специфични начини резидбе. Реконструкција засада. Одржавање и обрада земљишта. Вубрење винограда. Наводњавање. Заштита од болести штеточина и корова. Интегрална и органска производња грожда. Берба грожда. Повремене-допунске мере технологије гајења. Крчење винограда и матичњака. Анализа поднебља и његов утицај на квалитет вина кроз сензорну оцену појединих квалитативних категорија вина.

Практична настава: Активност на вежбама ће бити усмерена на изучавању узгојних облика, испитивању елемената родности окаца и ластара, одређивању норми ђубрења и наводњавања, испитивању квалитета шире и вина.

Литература

- Марковић, Н. (2012). Технологија гајења винове лозе. Монографија, Задужбина св. Манастира Хиландар, Београд.
- Радивојевић, Д., Марковић, Н. (2015). Воћарство и виноградарство. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет. Београд.
- Накаламић, А., Марковић, Н. (2007). Опште виноградарство. Пољопривредни факултет, Задужбина светог манастира Хиландар. Београд.
- Накаламић, А. (2001). Опште виноградарство. Пољопривредни факултет. Београд.
- Милосављевић, М. (1998). Биотехника винове лозе. Друго издање. Вино, Београд
- Аврамов, Ј. (1991): Виноградарство. Нолит. Београд.
- Аврамов, Ј., Накаламић, А., Жунић, Д. (1999). Виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд.
- Бурић, Д. (1979). Виноградарство II, РУ «Радивој Ђирпанов», Нови Сад.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

• САНУ (1984). Физиологија винове лозе.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Наставна активност ће се реализовати у виду предавања, вежби, теренске и интерактивне наставе. Провера знања током наставног процеса вршиће се по завршеним вежбама-студенти ће полагасти колоквијум. На крају наставе предвиђено је полагање усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	70
тестови	-		
колоквијум-и	30		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ПЧЕЛАРСТВО			
Наставник: Недић М. Небојша			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања о анатомској грађи медоносне пчеле и њене специфичности под утицајем фактора средине, принципима размножавања и развоја, значају пчела као опрашивача и технологијама производње пчелињих производа и санацији ненормалности легла и пчела.			
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање и разумевање препознавања места и улоге медоносне пчеле у екосистему, овлада знањем о грађи медоносне пчеле, гајења пчела и добијања пчелињих производа, најважнијих болести и штеточина пчела и легла, употребе пчела у опрашивању гајених биљака, одржавања пчелињака и коришћење савремене опреме и репроматеријала у пчеларству.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на неколико поглавља: Систематско место врсте, расе и екотипови пчела; Биолошке особине пчелињег гнезда; Живот пчелињег друштва: подела рада и размножавање пчела; Генетика, селекција и оплемењавање медоносне пчеле Апитехника: кошнице са покретним и непокретним саћем, опрема и прибор, радови на пчелињаку, одгајивање матица, природно и вештачко ројење, селидба пчела; Хигијена пчеларења и санација: незаразне и заразне болести, штеточине пчела; Главне уздржне и перспективне медоносне биљке и полинација и дресирање, експлоатација медоносних биљака, састав и количина нектара; Теренска настава: упознавање са технологијом пчеларења на различитим типовима пчелињака. <i>Практична настава:</i> Упознавање са технологијом пчеларења и коришћењем опреме и алата у пчеларству. Теренска настава: упознавање са технологијом пчеларења на различитим типовима пчелињака.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Теримагић, Х. (1991). Пчеларство, Задружна књига, Сарајево. • Младеновић, М., Стевановић, Г. (2003). Узгајање висококвалитетних матица. Завет, Београд. • Константиновић, Б. (1997). Практично пчеларство. СПОС, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	50
Тестови	20		
Колоквијум	20	.....

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

семинар-и	-		
-----------	---	--	--

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА МЕТЕОРОЛОГИЈА У ПОЉОПРИВРЕДИ			
Наставник: Вуковић Ј. Ана, Вујадиновић Мандић П. Мирјам			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет омогућава студенту стицање: 1. знања о варијабилности метеоролошких параметара и употреби различитих извора информација о времену и стању климатског система; 2. вештину употребе и обраде потребних агрометеоролошких података; 3. способност да процени неопходност за додатним метеоролошким информацијама и имплементира у практичну употребу.			
Исход предмета: По завршетку овог курса, студент је оспособљен да: 1. самостално користи метеоролошке податке у својој струци; 2. да квантификује релације између метеоролошких информација, развоја биљних култура и исхода производње; 3. разуме и препозна корист у додатним изворима података (геореференциране базе података, агрометеоролошка осматрања сателитима и дроновима, резултати временских прогноза, итд.); 4. процени специфичности локалитета и процени потребу за увођењем додатних мерења; 5. практично примени метеоролошке информације у циљу побољшања пољопривредне праксе; 6. употреби расположиве информације за редуkcију штета услед неповољних временских услова.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Варирање метеоролошких услова од макро до микро размера; 2. Методе анализе утицаја времена и климе на пољопривредне културе; 3. Агрометеоролошки аспекти органске пољопривреде, урбане пољопривреде, пољопривреде у затвореним просторима и прецизне пољопривреде; 4. Методе коришћења осматраних и прогнозираних метеоролошких података на различитим временским размерама; 5. Нове технологије у агрометеорологији; 6. Примена метеоролошких података у развоју одрживе пољопривреде. <i>Практична настава:</i> 1. метеоролошка и климатолошка анализа локалитета; 2. специјалне анализе метеоролошких параметара за потребе пољопривредне праксе; 3. коришћење информација временских прогноза; 4. рачунска обрада података прилагођена студијском програму; 5. метода анализе утицаја метеоролошких параметара на пољопривредне културе; 6. расположивост додатних извора информација и потреба за додатним начинима мерења (практично обрађен пример).			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Одабрана поглавља из: WMO, (2010). Guide to Agricultural Meteorological Practicies, WMO-No. • Тошић, И., Ункашевић, М. (2013). Климатске промене у Србији, Академска мисао, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивним методама наставе примењена у теоријском и практичном делу наставе; рад са студентима у мањим групама или индивидуално у практичном делу наставе; практична настава подразумева припрему студента да самостално уради анализу огледа са аспекта примењене метеорологије у пољопривреди и правилно представи резултате анализе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
практична настава	40	писмени испит	-
		усмени испт	60

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ОСНОВИ РАЧУНОВОДСТВА			
Наставник: Закић М. Владимир			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Да омогући стицање знања и разумевања рачуноводствене евиденције,средстава и извора средстава предузећа,прихода и расхода и пословног резултата,биланса стања,биланса успеха,систематске и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

хронолошке евиденције, евидентирања трошкова и учинака помоћних производњи у пољопривреди, евидентирање трошкова и приноса у области хортикултуре, састављању обрачунских калкулација у хортикултури, анализом финансијских извештаја.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање билансног приказивања средстава и извора средстава, рашчлањавања биланса на конта и обухватање економских промена на контима. Састављањем закључног листа и његове анализе трошкова у пољопривредној производњи по врстама, местима настанка и носиоцима трошкова, састављањем обрачунских калкулација и њиховом анализом, евидентирањем реализације производње и обрачуном резултата пословања.

Садржај предмета:

Теоријска настава:

Средства и извори средстава, Приходи и расходи пословања, Основи двојног рачуноводства
Обрачун трошкова и учинака у пољопривредној производњи, Евидентирање трошкова и учинака чинака помоћних делатности, Састављање обрачунских калкулација, Анализа финансијских исказаа

Практична настава:

Вежбе, Други облици наставе

Литература :

- Црнобрња, Ј. (1999). Рачуноводство, Пољопривредни факултет – Земун.
- Родић, Ј, Вукелић, Г., Андрић, М. (2007). Теорија, политика и анализа биланса. Пољопривредни факултет – Земун.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе је предвиђена једна провера знања тестом а на крају практичне наставе (бежби) предвиђено је полагање писменог и усменог испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: НЕТРАДИЦИОНАЛНЕ ВОЋКЕ

Наставник: Милатовић П. Драган

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о мање значајним врстама воћака (које се у Србији не гаје или се гаје у ограниченом обиму, углавном на окућници), њиховом привредном значају, морфолошким карактеристикама, хемијском саставу, хранљивим и лековитим својствима, сортама, захтевима према еколошким факторима, као и њиховом гајењу.

Исход предмета:

Студент треба да се оспособи за познавање нетрадиционалних врста континенталних, суптропских и тропских воћака, употребе ових врста воћа у људској исхрани и његових ефеката на здравље људи, њихових еколошких захтева, као и специфичности технологије гајења ових врста. На крају курса студент треба да буде оспособљен за препознавање врста и сорти мање значајних воћака, за утврђивање погодности агроеколошких услова за њихово гајење, као и за практичну примену мера за подизање и одржавање засада ових врста.

Садржај предмета:

Теоријска настава:

Предмет је подељен на три поглавља која обухватају: 1) Уводни део: дефиниција воћака и воћа, систематска класификација воћака, морфологија воћака, хемијски састав воћа, хранљива и лековита

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

својства воћа; 2) Континенталне воћке (јапанска крушка, оскоруша, јаребика, мерала, јапанска дуња, јапанска кајсија, црни орах, пекан, пистација, дуд, дрен, зова, ружин шипак, аронија, гоци, облепиха, сибирска боровница, калина, шисандра и др.); 3) Суптропске и тропске воћке (цитуси, маслина, смоква, нар, јапанска јабука, рогач, кинеска урма, јапанска мушмула, банана, манго, ананас, папаја, урма, авокадо, кокос и др.). У оквиру сваке врсте воћака ће бити обрађене следеће тематске области: систематско место, привредни значај, морфолошке карактеристике, хемијски састав, хранљива и лековита вредност плодова, сорте, екологија и технологија гајења.

Практична настава:

Вежбе ће обухватити морфологију воћака која подразумева морфолошке карактеристике стабла, листа, цвета и плода. На вежбама ће се студенти оспособити за препознавање различитих врста воћака. На крају семестра предвиђена је једна теренска вежба.

Литература

- Мратинић, Е., Којић М. (1998). Самоникле врсте воћака Србије. Институт за истраживања у пољопривреди "Србија", Београд.
- Николић, М., Радуловић, М. (2010). Суптропске и тропске воћке. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
- Janick J., Paull R.E. (2008). The Encyclopedia of Fruit & Nuts. CAB International, Wallingford, UK.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум	30		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство
Назив предмета: ПОСЕБНО ВОЋАРСТВО 1
Наставник: Ђуровић Б. Дејан
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 7
Услов: -
Циљ предмета : Предмет треба да омогући студенту стицање знања из таксономије и морфологије, сортимента и подлога, специфичности најважнијих фенофаза, еколошких специфичности, као и специфичности агро-и помотехнике појединих врста јабучастих воћака (јабука, крушка, дуња). Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилан избор одговарајућих сорти и подлога, као и примену одговарајућих агротехничких и помотехничких мера у савременим засадима јабучастих воћака.
Исход предмета : Студент треба да покаже познавање и разумевање биолошких особина јабучастих врста воћака, сорти и подлога, као и специфичности технологије гајења ових врста. На крају курса студент треба да буде оспособљен за дескрипцију и препознавање сорти, за утврђивање погодности агроколошких услова за гајење јабучастих воћака, као и за практичну примену мера за подизање и одржавање засада ових врста.
Садржај предмета : <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на три поглавља која обухватају различите врсте јабучастих воћака: 1) Јабука, 2) крушка и 3) Дуња. У оквиру сваког поглавља обрадиће се следеће методске јединице: Привредни значај, Порекло и распрострањеност, Систематско место и родоначелници, Морфолошке и физиолошке особине, Сорте, Подлоге, Екологија и Специфичности технологије гајења. <i>Практична настава:</i> Упознавање са особинама привредно најзначајнијих сорти јабуке, крушке и дуње. Примена метода за опис и детерминацију сорти јабучастих врста воћака, као и за оцењивање квалитета плода (спољашњег изгледа и укуса).
Литература <ul style="list-style-type: none"> • Булатовић, С., Мратинић, Е. (1996). Биотехнолошке основе воћарства. Невслинес, Београд. • Мишић, П. (1994). Јабука. Нолит, Београд.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

- Мратинић, Е. (2000). Крушка. Партенон, Београд.
- Мратинић, Е. (2010). Дуња. Партенон, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	усмени испит	50
тестови	20		
колоквијум	20		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ПОСЕБНО ВОЋАРСТВО 2			
Наставник: Милатовић П. Драган			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања из таксономије и морфологије, сортимента и подлога, најважнијих фенофаза, еколошких специфичности, као и специфичности агро- и помотехнике појединих врста коштичавих воћака (шљива, бресква, кајсија, трешња и вишња) и језграстих воћака (орех, леска, бадем, питоми кестен и др.). Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилан избор одговарајућих сорти и подлога, као и примену одговарајућих агротехничких и помотехничких мера у савременим засадама коштичавих и језграстих воћака.			
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање и разумевање биолошких особина коштичавих и језграстих врста воћака, сорти и подлога, као и специфичности технологије гајења ових врста. На крају курса студент треба да буде оспособљен за дескрипцију и препознавање сорти, за утврђивање погодности агроколошких услова за гајење коштичавих и језграстих воћака, као и за практичну примену мера за подизање и одржавање засада ових врста.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на два основна поглавља: 1) Коштичаве воћке и 2) Језграсте воћке. У оквиру поглавља Коштичаве воћке постоје четири потпоглавља која обухватају различите врсте коштичавих воћака: 1) Шљива, 2) Бресква, 3) Кајсија и 4) Трешња и вишња. У оквиру поглавља Језграсте воћке постоји пет потпоглавља: 1) Орех, 2) Леска, 3) Бадем, 4) Питоми кестен и 5) Остале језграсте воћке (пекан, пистација, индијски орех, бразилски орех, макадамија, пињол). У сваком потпоглављу обрадиће се следеће методске јединице: Привредни значај, Порекло и распрострањеност, Систематско место и родоначелници, Морфолошке и физиолошке особине, Сорте, Подлоге, Екологија и Специфичности технологије гајења. <i>Практична настава</i> Упознавање са особинама привредно најзначајнијих сорти шљиве, брескве, кајсије, трешње, вишње, ораха, леске и бадема. Примена метода за опис и детерминацију сорти коштичавих и језграстих врста воћака, као и за оцењивање квалитета плода (спољашњег изгледа и укуса).			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Мишић, П. (2006). Шљива. Партенон, Београд. • Милатовић, Д., Николић, М., Милетић, Н. (2015). Трешња и вишња, друго допуњено издање. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. • Милатовић, Д. (2013). Кајсија. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. • Јанковић, Д., Јанковић, С. (2014). Посебно воћарство 3 – Језграсте воћке. Пољопривредни факултет, Лешак. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ПОСЕБНО ВИНОГРАДАРСТВО

Наставник: Жунић М. Драгољуб

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ:7

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања из области ампелографских метода за карактеризацију и индентификацију сорти винове лозе и лозних подлога, сортимента стоних и винских сорти и лозних подлога, специфичности сорти у погледу агробиолошких и привредно – технолошких особина кроз теориску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилну рејонизацију сорти као и примену специфичне сортне агротехнике у савременим засадима.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање ботаничких, агробиолошких и привредно – технолошких карактеристика сорти *V. vinifera*, лозних подлога и интерспециес хибрида винове лозе. На крају курса студент треба да буде оспособљен за препознавање 150 сорти винове лозе и 30 лозних подлога, за утврђивање погодности агроколошких услова за гајење појединих сорти и подлога винове лозе, за примену агротехничких мера у циљу постизања адекватних приноса и квалитета грожђа.

Садржај предмета:

Теоријска настава:

Предмет је подељен на 3 основна поглавља: 1) Методе за утврђивање различитости сорти и њихову правилну индентификацију; 2) Најсавременије сорте и подлоге винове лозе и 3) Рејонизација (просторни распоред) сорти и лозних подлога. У сваком од поглавља обрађују се посебне методске јединице. У поглављу 1. методске јединице су : Методе ботаничког описа сорти, методе фенолошких изучавања, методе утврђивања родности сорти и отпорности сорти и подлога, методе утврђивања квалитета грожђа. У поглављу 2. обрадиће се специфичности 150 сорти и 30 лозних подлога.

У поглављу 3. Обрадиће се као посебна методска јединица просторни распоред сорти у складу са специфичним агроколошким условима виноградарских рејона, подрејона и виногорја

Практична настава:

Практична настава се изводи у облику вежби, непосредног упознавања са сортама винове лозе на терену у колекционом засаду винове лозе. Примена метода за индентификацију сорти и оцењивање квалитета грожђа.

Литература:

- Жунић, Д., Гарић, М., Ристић, М., Ранковић, В., Радојевић, И., Мошић, И. (2009). Атлас сорти винове лозе. Центар за виноградарство и винарство Ниш. Оверпринт студио, Ниш.
- Жунић, Д., Гарић, М. (2010). Посебно виноградарство-Ампелографија I. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикилор, Краљево.
- Жунић, Д., Гарић, М. (2010). Посебно виноградарство-Ампелографија II. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикилор, Краљево.
- Жунић, Д., Гарић, М. (2017). Посебно виноградарство. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графикилор, Краљево.
- Матијашевић, С. (2017). Практикум из посебног виноградарства. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 4

Практична настава: 2

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Методe извођења наставe: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Предвиђена је провера знања кроз 2 теста, а на крају наставе и вежби предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ЗАШТИТА ВОЋАКА И ВИНОВЕ ЛОЗЕ

Наставник : Милетић М. Новица

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Стицање основних сазнања о болестима и штеточинама воћака и мерама њиховог сузбијања.

Исход предмета

Студенти воћарског одсека ће моћи да препознају основне болести и штеточине у својим засадима. Поред тога овладаће основним програмима заштите појединих воћних врста.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Заштита јабуке; заштита крушке; заштита брескве; заштита кајсије; заштита шљиве; заштита вишње и трешње; заштита леске; заштита малине; заштита јагоде; заштита винове лозе.

Практична настава:

Вежбе, на којима ће бити разрађени поједини програми заштите воћних врста

Литература:

Група аутора (1983). Приручник извештајне и прогнозне службе заштите пољопривредних култура. Савез друштава за заштиту биља Југославије.

Anonymous (2007). Pest Management Guidelines for Commercial Tree-Fruit Production. Cornell University Cooperative Extension.

Anonymous (1997). Compendium of Raspberry and Blackberry Diseases and Insects. U.S. Department of Agriculture Diseases of Raspberries and Erect and Trailing Blackberries.

Anonymous (2007). New York and Pennsylvania Pest Management Guidelines for Grapes. Cornell University Cooperative Extension.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методe извођења наставe: Наставне активности ће се одвијати на предавањима и вежбама. У оквиру предавања планира се 2 тестирања знања студената. Колоквијум се полаже након одслушаних свих вежби.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ХЛАЂЕЊА

Наставник: Стевановић М. Снежана

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Услов: -

Циљ предмета:

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О КОНЦЕПЦИЈИ И КОНСТРУКЦИЈИ ХЛАДЊАЧЕ. Карактеристикама материјала за топлотну изолацију ладњаче. Принципима рада и основним елементима расхладне машине. Поступцима и уређајима за расхлађивање и смрзавање воћа. Упознавање са технологијом хлађења и складиштења воћа. Упознавање са технолошким поступцима за смрзавање воћа. Упознавање са поступцима и уређајима за одмрзавање.

Исход предмета:

Студент је оспособљен за самостални и тимски рад у индустријским хладњачама које чувају и смрзавају воће. Вођење технолошких процеса расхлађивања, смрзавања и складиштења воћа и грожђа. Познавање поромена које могу угрозити квалитет воћа и грожђа у хладњачи. Примену мера за спречавање оштећења воћа у току чувања у хладњачи. Познавање и примену међународних стандарда о квалитету смрзнутог воћа.

Исход предмета

Након положеног испита студенти би требало да буду оспособљени да:

- утврди параметре квалитета воћа намењеног чувању или смрзавању у хладњачи,
- изабере оптималну технологију и опрему
- примени оптималне режиме складиштења
- познаје све промене до којих долази у току појединих фаза прераде и складиштења,
- разуме све факторе од којих зависи динамика одвијања појединих процеса и могућности рационализације,
- врши основне прорачуне потребне за израду енергетских и материјалних биланса производње,
- тимски и самосталан рад

Садржај предмета:

Теоријска настава

Концепција и конструкција хладњаче, топлотна изолација, расхладни флуиди, поступци за постизање ниских температура, складиштење, одржавање задатих режима, транспорт охлађеног и смрзнутог воћа. Технологија хлађења и чувања воћа. Конзервисање смрзавањем. Технологија смрзавања воћа. Одмрзавање

Практична настава

Прорачун дебљине топлотне изолације. Брзи прорачун расхладног капацитета машине за хлађење. Утврђивање параметара квалитета воћа, на пријему у хладњачу. Поступци за пасхлађивања воћа. Промене квалитета воћа до којих долази у току складиштења и мере за њихово спречавање. Прорачун брзине смрзавања. Познавање технологије смрзавања за поједине врсте воћа и избора режима складиштења. Избор поступка и уређаја за одмрзавање.

Литература

- Гвозденовић, Д., Давидовић, М. (1987). Берба чување и паковање воћа, Нолит, Београд.
- Шамшаловић, С. (1994). Технологија хлађења и смрзавања хране, Београд, Смеитс.
- Врачар, Љ. (2012). Технологија замрзавања воћа, Технолошки факултет Нови Сад.
- Врачар, Љ. (2012). Технологија замрзавања поврћа, Технолошки факултет Нови Сад.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе

Теоријска и практична настава у комбинацијама са интерактивном наставом у различитим односима. У току наставе предвиђена су два теста и два колоквијума као предиспитне обавезе.

Присуство предавањима и вежбама је обавезно.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Воћарство и виноградарство

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Назив предмета: ПРОИЗВОДЊА СТОНОГ ГРОЖЉА			
Наставник: Жунић М. Драгољуб, Тодић Р. Славица			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да упозна студенте са значајем и обимом производње и потрошње стоног грожља у свету. Актуелним сортиментом и оптималним еколошким условима за производњу стоног грожља. Студент треба да стекне сазнања о технологији гајења стоног грожља - специфичним системима гајења и ампелотехничким мерама као и о показатељима квалитета стоног грожља.			
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање актуелног сортимента стоног грожља и да стекне способност правилног одабира сортимента и технологије гајења – правилан избор ампелотехничких мера у складу са еколошким условима; Да познаје елементе квалитета и начине чувања стоног грожља у складиштима.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Актуелни сортимент. Оптимални климатски и земљишни услови за гајење и производњу стоног грожља. Системи гајења и начини њиховог одржавања: примена апелотехничких мера. Показатељи квалитета стоног грожља. Чување стоног грожља у складиштима. <i>Практична настава:</i> Облици стабла и начини резидбе стоних сорти; Испитивање квалитета стоног грожља			
Литература: • Жунић, Д., Тодић, С. (2002). Стоно грожђе. Невен, Београд			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом – групни рад студената на обради и савлађивању наставних јединица. У току наставе предвиђена је једна провера знања тестом, један колоквијум а на крају наставе (вежби) предвиђено је полагање усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 70	Завршни испит	Поена 30
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	30
Тест	30		
Колоквијум	20		
семинар-и	-		

Студијски програм:БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: ТРЖИШТЕ И МАРКЕТИНГ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА			
Наставник: Николић М. Марија			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања, односно разумевање: теорије и аналитике тржишта, промета и маркетинга пољопривредних производа; стања и односа на домаћем тржишту, промету и маркетингу воћарско-виноградарских и пчеларских производа, и стања и односа на светском тржишту и међународном промету и маркетингу воћарско-виноградарских и пчеларских производа.			
Исход предмета: Студент треба да буде оспособљен за рад на пословима: анализе домаћег и међународног тржишта, промета и маркетинга воћарско-виноградарских и пчеларских производа; организације тржишта и промета воћарско-виноградарских и пчеларских производа; у маркетинг сектору воћарско-виноградарских и пчеларских производа, и маркетинг менаџера воћарско-виноградарских и пчеларских производа.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Увод. Теорија тржишта и маркетинга пољопривредних производа. Домаће тржиште и маркетинг			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

воћарско-виноградарских и пчеларских производа. Светско тржиште и међународни промет и маркетинг воћарско-виноградарских и пчеларских производа.

Практична настава

Аналитика понуде, тражње, цена и потрошње пољопривредних производа. Модели организације тржишта, промета и маркетинга воћарско-виноградарских и пчеларских производа. Анализа домаћег и међународног тржишта, промета и маркетинга воћарско-виноградарских и пчеларских производа.

Литература:

- Ђоровић, М., Томин, А. (2007). Тржиште и промет пољопривредних производа, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Београд.
- Божидаревић, Д. (2002). Маркетинг пољопривредних и прехрамбених производа, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад.
- Милосављевић, М., Маричић, Б., Глигоријевић, М. (2006). Основи маркетинга, Економски факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------



Методe извођења наставе:

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство
Назив предмета: ПОСЕБНО ВОЋАРСТВО 3
Наставник: Николић Д. Михаило, Миливојевић М. Јасминка
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 7
Услов: -
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања из таксономије и морфологије, сортимента, специфичности најважнијих фенофаза, еколошких специфичности, као и специфичности агро- и помотехнике појединих врста јагодастих воћака (јагода, малина, купина, боровница, брусница, огрозд, црна, црвена и бела рибизла, и аронија), као и најзначајнијих суптропских врста воћака (актинидија, маслина, смоква и агруми). Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилан избор места, положаја и земљишта за заснивање засада, избор сорти и система гајења, садњу, као и примену одговарајућих агротехничких и помотехничких мера у савременим засадама јагодастих воћака.
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање и разумевање биолошких особина јагодастих и најзначајнијих суптропских врста воћака, као и специфичности технологије гајења ових врста. На крају курса студент треба да буде оспособљен за дескрипцију и препознавање сорти, за утврђивање погодности агро-еколошких услова за гајење ових воћака, као и за практичну примену агро- и помотехничких мера за подизање и одржавање засада поменутих врста воћака.
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на девет поглавља, која обухватају различите врсте јагодастих и најзначајнијих суптропских воћака: 1) Јагода, 2) Малина, 3) Купина 4) Рибизла, 5) Огрозд, 6) Боровница, 7) Брусница, 8) Аронија и 9) Суптропске воћке (актинидија, маслина, смоква и агруми). У оквиру сваког поглавља обрадиће се следеће методске јединице: Привредни значај, Порекло и распрострањеност, Систематско место и родоначелници, Морфолошке и физиолошке особине, Сорте, Екологија и Специфичности технологије гајења.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Практична настава

Упознавање са особинама привредно најзначајнијих сорти јагоде, малине, купине, боровнице, бруснице, ароније, огрозда, црне, црвене и беле рибизле. Примена метода за опис и детерминацију сорти јагодастих врста воћака, као и за оцењивање квалитета плода (спољашњег изгледа и укуса).

Литература:

- Николић, М., Миливојевић, Ј. (2015). Јагодасте воћке – Технологија гајења. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.
- Николић, М., Радловић, М. (2010). Суптропске и тропске воћке. Научно воћарско друштво Србије, Чачак.
- Миливојевић, Ј. (2018). Посебно воћарство 3 – Јагодасте воћке. Пољопривредни факултет Унив. у Београду.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе је предвиђена провера знања тестом, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ ВОЋАКА И ВИНОВЕ ЛОЗЕ

Наставник: Николић Т. Драган

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о кратком историјату и улози оплемењивања у процесу стварања нових сорти и подлога воћака и винове лозе; основним циљевима оплемењивања; значају таксономије, центара порекла, интродукције и колекције гермплазме при избору почетног материјала за оплемењивање; проблемима у оплемењивању који произилазе из специфичности појединих врсти воћака и винове лозе (стерилност и полна инкомпатибилност); најважнијим методама за формирање почетних оплемењивачких популација; поступцима за признавање и патентирање новостворених сорти и подлога појединих врсти воћака и винове лозе.

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за анализу почетног материјала и припрему оплемењивачког програма; ефикасну примену метода цитолошких истраживања; правилно коришћење техника хибридикације, мутација и селекције; успешно коришћење метода културе ткива и генетичке идентификације генотипова; самостално пријављивање новостворене сорте или подлоге Комисији за признавање; ефикасно учење, критичко мишљење и евалуацију наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Почетни материјал у оплемењивању воћака и винове лозе; Биологија оплођења и рађања воћака и винове лозе; Хибридикација; Мутације; Селекција; Биотехнологија; Признавање новостворених сорти и подлога воћака и винове лозе; Оплемењивање јабучастих, коштичавих, језграстих, јагодастих и суптропских врсти воћака; Оплемењивање винове лозе.

Практична настава

Цитогенетичка мушка и женска стерилност; Функционална способност полена; Полна инкомпатибилност; Генетичка анализа квалитативних и квантитативних особина; Примена метода хибридикације, мутација, селекције и биотехнологије; Примена VCU и DUS тестова приликом признавања новостворених сорти и подлога појединих врсти воћака и винове лозе.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Литература:

- Николић, Д. (2012). Оплемењивање винове лозе. Флеш, Земун.
- Пејкић, Б. (1980). Оплемењивање воћака и винове лозе. Научна књига, Београд.
- Мишић, П. (1987). Опште оплемењивање воћака. Нолит, Београд.
- Мишић, П. (2002). Специјално оплемењивање воћака. Институт за истраживања у пољопривреди "Србија" и Партенон, Београд.
- Гаши, Ф., Куртовић, М., Николић, Д., Пејић, И. (2013). Генетика и оплемењивање јабуке. Пољопривредно-прехрамбени факултет, Сарајево.
- Пејкић, Б., Милутиновић, М. (1971). Практикум из оплемењивања воћака и винове лозе. Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	50
тестови	20		
колоквијум-и	20		
семинар-и	-		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ПРАКТИЧНА ОБУКА

Предметни наставник: Марковић Р. Небојша, Зеџ Н. Гордан, Матијашевић М. Саша, Пржић М. Зоран

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 4

Услов: -

Циљ предмета:

Упознавање студената са биолошким и производним особинама воћака и винове лозе, традиционалним и интезивним системима гајења (сорте, подлоге, узгојни облици и размаци садње). Упознавање студената са технологијама подизања засада и гајења у експлатационом периоду.

Исход предмета:

Предмет треба да омогући стицање знања из одговарајућих области воћарске и виноградарске производње.

Студент треба да покаже познавање морфолошких карактеристика различитих воћних врста и сорти винове лозе. Неопходно је да студент буде оспособљен за извођење операције резидбе воћака и винове лозе у родним засадима и у младим засадима који су у фази формирања. Упознавањем типова родних граница, родних елемената чокота и процене родног потенцијала ових врста, студент стиче сазнања о свим појединостима плодности и родности као и о њиховом утицају на принос и квалитет приноса. Одговарајућим помотехничким и ампелотехничким операцијама (проређивање, прстеновање, повијање грана, резидба на зрело и зелено-лачење, прекраћивање ластара...) ради регулисања родности и квалитета плодова, студент треба да овлада познавањем практичних вештина у овом сегменту практичне обуке. Производња воћних и лозних подлога, калемгранчица, садница воћака и винове лозе, као и примена различитих начина калемљења студентима пружа сазнање о извођењу и других агротехничких операција у воћњаку и винограду, као и на површинама које служе за расадничку производњу.

Садржај предмета:

Предавања и вежбе:

Упознавање са различитим врстама воћака, винове лозе и сортним специфичностима у пракси. Упознавање морфологије воћака и винове лозе. Упознавање са различитим узгојним облицима и системима гајења воћака и винове лозе. Упознавање са: правилима и извођење зреле и зелене резидбе воћака и винове лозе; регулисање родности воћака и применом осталих помотехничких мера у воћњаку и ампелотехничких операција у винограду. Рад на подизању засада- садња и резидба у циљу формирања узгојних облика воћака и винове лозе. Упознавање са извођењем агротехничких и помотехничких и ампелотехничких операција у матичњацима и на производним површинама расадника; са технологијом

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

генеративног и вегетативног размножавање воћака; са калемљењем воћака и винове лозе и са обрадом у воћњаку и винограду.

Литература:

- Станковић, Д., Јовановић, М. (1990). Опште воћарство, ИРО, «Грађевинска књига», Београд.
- Тошић, М. (1983). Резидба воћака, НОЛИТ, Београд
- Гвозденовић, Д. (2007). Густа садња јабуке, крушке и дуње. Прометеј, Нови Сад.
- Марковић, Н. (2012). Технологија гајења винове лозе. Монографија, Задужбина св. Манастира Хиландар, Београд.
- Накаламић, А., Марковић, Н. (2007). Опште виноградарство. Пољопривредни факултет, Задужбина светог манастира Хиландар. Београд.
- Накаламић, А. (2001). Опште виноградарство. Пољопривредни факултет. Београд.
- Радивојевић, Д., Марковић, Н. (2015). Воћарство и виноградарство. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет. Београд.
- Аврамов, Ј. (1991). Виноградарство. Нолит. Београд.
- Аврамов, Ј., Накаламић, А., Жунић, Д. (1999). Виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд
- Бурић, Д. (1979). Виноградарство ИИ: РУ «Радивој Ћирпанов», Нови Сад.
- САНУ (1984). Физиологија винове лозе.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 0	Практична настава: 4
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Место и методе извођења наставе: Настава ће се изводити кроз теоријски део и вежбе-практично. Наставним планом и програмом предвиђено је да у току летњег семестра студенти једном недељно обављају активности везане за предмет на Огледном добру Пољопривредног факултета „Радмиловац“ и кроз обилазак воћњака, винограда и винарија у Србији. Присуство на настави и вежбама које се одржавају на Радмиловцу, као и активно учешће у раду ОБАВЕЗНО је за све студенте. Испит се такође полаже у школско-огледним засадима на Радмиловцу.

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 20	Завршни испит	Поена 80
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	20	усмени испит	80

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство
Назив предмета: ПРЕРАДА ВОЋА
Наставник: Вукосављевић В. Предраг
Статус предмета: Изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов: -
Циљ предмета: Полазници курса треба да уоче значај производње воћа као непрерађених намирница за правилну исхрану људи. У том смислу морају да схвате основни постулат примарне производње: Воће мора да има добре технолошке особине како би се лакше и боље реализовало на тржишту – без обзира да ли је свеже или прерађено.
Исход предмета: По завршетку курса студенти треба да овладају производњом и карактеристикама различитих производа од воћа; технолошким карактеристика које треба да поседује воће како би се добијали прехранбени производи високог квалитета – пре свега високе нутритивне вредности и здравствене безбедности.
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Овде се обрађују основне теоријске поставке везане за нутритивну вредност, здравствену безбедност и органолептичку прихватљивост производа од воћа; У другом делу ће студенти упознати основе правилног чувања и конзервисања; у трећем делу се обрађују специфичности технолошких поступака важнијих производа од воћа са посебним нагласком на избор сировине. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Обзиром да је у питању изборни предмет полазници ће се бавити утврђивањим појединих карактеристика сировине са становишта технолошких захтева. Вежбе су индивидуалне у лабораторији.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Уз њих се самостално ради и брани семинарски рад који студент изабере, а који треба да обухвати једну сировину или производ. Он је плод самосталног истраживачког рада у лабораторији и библиотеци.

Литература:

- Златковић, Б. (2003): Прерада и чување воћа, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Настава се изводи као теоријска, практична и интерактивна: дискусија по унапред задатим тематским јединицама. Раде се два теста и један семинарски рад који се јавно брани, а који је резултат самосталног истраживачког рада.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	10	усмени испит	40
тестови	20		
колоквијум	-		
семинари	20		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ПРЕРАДА ГРОЖЂА

Наставник: Петровић В. Александар

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ:6

Услов:

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање: знања о грожђу као сировини за производњу вина, хемијском саставу шире, динамици важнијих састојака током фенофаза сазревања грожђа, важнијим чиниоцима који утичу на квалитет шире и карактер вина, критеријумима за одређивање зрелости и времена бербе грожђа, корекцији хемијског састава шире, винским судовима. Студент треба да се оспособи за прераду грожђа, производњу белих, розе, ружичастих и црвених вина, негу и одлеживање вина, отклањање мана и недостатака вина.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање (разумевање): грожђа као сировине за производњу вина, хемијског састава шире и динамике важнијих састојака током фенофаза сазревања грожђа, важнијих чиниоца који утичу на квалитет грожђа и карактер вина, критеријума за одређивање зрелости и времена бербе грожђа, корекције хемијског састава шире, одржавања винских судова, процеса алкохолне ферментације, процеса производње белих, розе и ружичастих и црвених вина, основних захвата неге и одлеживања вина и уклањање мана, недостатака и кварења вина.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Увод: историјат винарства и виноградарства; Познавање грожђа као сировине за производњу вина: систематика винове лозе, реонизација виноградарства, директно родни хибриди, грозд и његови делови, анатомска грађа грозда; Хемијски састав шире: вода, угљени хидрати, киселине, воштане, масне и мирисне материје, минералне материје, фенолна једињења, азотна једињења, витамини, ензими; Фазе развоја бобице грожђа и динамика важнијих састојака: пораст бобице, шарак, пуна зрелост, презрелост; Важнији чиниоци који утичу на квалитет шире и карактер вина: сорта грожђа, еколошки чиниоци, болести винове лозе и штеточине; Критеријуми за одређивање зрелости и времена бербе грожђа: субјективне и објективне методе; Корекција садржаја шећера и киселина у шири: примена сахарозе и концентроване шире, ацидификација и деацидификација; Савремени концепт предузећа за производњу вина: подземни и надземни вински подруми; Вински судови: дрвени, метални, стаклени, бетонски. Берба и транспорт грожђа: предберба, пробирна, класична, касна; Прерада грожђа: производња белих, розе, ружичастих и црвених вина; производња вина од дефектног грожђа, технолошке операције у преради; Алкохолна ферментација: вински квасци, биохемијски ток алкохолне ферментације, метаболизам азотних једињења, услови размножавања квасца, чиста култура винског квасца, активатори ферментације; Разградња јабучне киселине: квасци и бактерије, поступци за инхибирање, утицај на квалитет вина; Нега, бистрење и стабилизација вина: мере неге, адитиви, бистрила, филтрација, помоћна средства у технологији вина, стабилизација применом ниских температура, пастеризација; Недостаци, мане и кварење вина: врсте и порекло недостатака, мане вина које се опажају визуелно, на укусу и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

мирису, кварење вина – узрочници и мере превенције; Специјална вина: природна слатка и ликерска, пенушава, порто, шери, мадера и ароматизована вина; Хемијски састав вина: специфична тежина, алкохоли, екстракт, органске киселине, алдехиди, азотна једињења, ензими, минералне материје, ароматичне материје, витамини; Сазревање вина: процеси у току сазревања вина; Сензорне перцепције и сензорно оцењивање вина: функције чула, услови оцењивања вина, суштина сензорике, методе оцењивања вина.

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

Одређивање механичког састава грозда, одређивање количине шећера у шири, поправка количине шећера у шири, одређивање титриљивог ацидитета шире и вина, корекција ацидитета. Одређивање количине слободног и укупног сумпордиоксида у вину (и других адитива), одређивање количине испарљивих киселина у вину, количине укупних фенолних јединица, минералних материја, калијума, шећера, интензитета и нијансе боје, количине целокупне винске киселине, специфичне масе вина, дестилата и екстракта, потребних количина средстава за бистрење и стабилизацију вина, сензорна оцена вина.

Литература

- Јовић, С., Милисављевић, М. (2004). Грожђе и вино. Алгена, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Настава се изводи као теоријска, практична и интерактивна: дискусија по унапред задатим тематским јединицама. Раде се два теста и један семинарски рад који се јавно брани, а који је резултат самосталног истраживачког рада.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	10	усмени испит	40
Тестови	20		
Колоквијум	-		
семинари	20		

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ДОБИЈАЊЕ И ПЕРЕРАДА ПЧЕЛИЊИХ ПРОИЗВОДА

Наставник: Недић М. Небојша

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов:-

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о различитим технологијама добијања пчелињих производа, дефиницији и просечном саставу пчелињих производа, основним квалитативним особинама пчелињих производа и њиховим разврставањем, нутритивним својствима и преради меда и осталих производа медоносне пчеле.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање начина добијања пчелињих производа, основних биолошких, хемијско физичких и нутритивних карактеристика пчелињих производа.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на неколико поглавља: добијање различитих пчелињих производа, квалитет, чување, декристализација и конфекционирање пчелињих производа, технолошка својства меда и његова примена, нутритивна вредност меда, обрада и критичне тачке производње, прераде и паковања пчелињих производа.

Практична настава

Теоретско и практично упознавање са технологијама пчеларења у циљу добијања пчелињих производа, порекло, сакупљањем и значајом пчелињих производа, физичко хемијским анализама пчелињих производа, квалитетом, прерадом и њиховим чувањем.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Литература:

- Dadant & Sons (2008). The Hive and the Honey Bee. USA
- Плавша, Н., Недић, Н. (2015). Практикум из пчеларства. Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду.
- Туников, Г.М., Кривцов, Н.И., Лебедев, В.И., Кирљнов, О.Н. (2001). Технологија производства и переработки продукцији пчеловодства. Колос, Руска Федерација.
- Crane, E. (1979). Honey a Comprehensive Survey. Heinemann, London.
- Apidologie, Journal of Apiculture Research и други часописи о пчеларству.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је провера знања тестом, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство

Назив предмета: ОРГАНИЗАЦИЈА И ЕКОНОМИКА ПРОИЗВОДЊЕ ВОЋА И ГРОЖЂА

Наставник: Булатовић М. Бранка

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање:

-стицање знања о дефинисању предузећа у области воћарске и виноградарске производње, менаџменту рада, рационализацији рада и економској ефективности ових производњи.

- вештине критичког мишљења о проблемима из области воћарске и виноградарске производње

Исход предмета:

Студент треба да покаже знање о предузећима у области ових производњи, о управљању производњама (организација радних процеса, међузависност технологије и организације производње), као и о ризицима и несигурности у овим производњама.

Садржај предмета

Теоријска настава:

Значај производње (распрострањеност, обележја и начин организовања), Специфичности производње (линија, капацитети, специјализација и интезивност производње), Дефинисаност предузећа у области ових производњи, Управљање производњом (организација радних процеса, међузависност технологије и организације производње), Ризици и несигурност у производњи (подела, узроци настанка и отклањање последица), Управљање квалитетом у овим производњама, Облици удруживања, Анализа остварених резултата (мерење економске ефективности и ефикасности производње)

Практична настава: Вежбе, други облици наставе, Студиски истраживачки рад.



Методске јединице предвиђене планом биће обрађене на вежбама.

Литература

- Милић, Д., Калановић, Булатовић Б., Вељковић, Б. (2013). Менаџмент и организација воћарско виноградарске производње, Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет Чачак
- Милић, Д., Калановић Булатовић, Б., Трмчић, С. (2009). Менаџмент производње воћа и грождја, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет.
- Литература о појединим воћним врстама и грождју

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Предавања, вежбе и интерактивна настава. Провера знања у току наставе путем тестова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	-
тестови	20	усмени испт	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	-		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Модул: **М3 - ХОРТИКУЛТУРА**

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА			
Наставник: Јовановић Б. Зорица			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: 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).			
Исходи учења: 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 екзогених 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: <i>Теоријска настава:</i> 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 плодова и семена - растење, развиће и сазревање плодова и семена, клијање и мировање семена. Физиологија стреса - абиотички, биотички и антропогени стресни фактори и механизми отпорности. <i>Практична настава:</i> Из свих поглавља предавања предвиђене су вежбе у лабораторији.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Стикић, Р., Јовановић, З. (2015). Физиологија биљака. Научна КМД, Београд. • Нешковић, М., Коњевић, Р., Ђулафић, Љ. (2010). Физиологија биљака. NNK International, Београд. • Прокић, Љ., Савић, С. (2012). Практикум из физиологије биљака. Пољопривредни факултет. Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Класична предавања, лабораторијске вежбе и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
тестови	10		
колоквијум	20		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ОСНОВИ АГРОЕКОЛОГИЈЕ И АГРОТЕХНИКЕ

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Наставник: Ковачевић Ђ. Душан, Ољача И. Снежана			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:-			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања/разумевања основних појмова агроекологије и принципа биљне производње, управљања природним ресурсима у пољопривреди, формирања агроекосистема, одрживог функционисања агроекосистема, еколошких концепата који ће користити фармерима на имањима, односно правилној и правовременој примени агротехничких мера; специфичним захтевима појединих биљних врста, начину и времену извођења б) вештина за правилно коришћење агротехничких мера у биљној производњи (ратарству, повртарству, воћарству и виноградарству), познавање одговарајуће опреме и механизације и начина њихове примене.			
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, примену основних агротехничких мера у биљној производњи (ратарству повртарству, воћарству и виноградарству); управљање одговарајућом опремом и механизацијом које има за циљ повећање приноса и родности; препознавање могућих негативних ефеката и очувања животне средине; примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета; развијања критичког и креативног мишљења и презентацију стечених знања у оквиру предмета.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Екологија и пољопривреда, Еколошки фактори, Клима и климатски фактори, Светлост, Температура, Вода као еколошки фактор, Ваздух и ваздушна кретања (ветар), Едафски и орографски фактори, Биотички фактори, Агроекосистеми, Кружење материје, Енергија у агроекосистему, Примена еколошких принципа у пољопривреди. Основни принципи биљне производње. Агротехничке мере. Основна и допунска обрада земљишта. Системи обраде земљишта. Ђубрење- Основно и допунско. Начини примене ђубрива. Сетва (Садња). Нега усева. Борба против корова. Плдоред. <i>Практична настава</i> Значај климе и оцена климе за потребе пољопривреде (климатски индекси и климадијаграм). Критични периоди. Начини примене појединих агротехничких мера. Начини орања. Системи обраде земљишта. Одређивање дозе минералних ђубрива. Оцена квалитета сетве-садње. Познавање биолошких особина најважнијих коровских врста. Техника примене хербицида. Састављање плодореда.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Ковачевић, Д., Долијановић, Ж. (2018). Основи агроекологије и агротехнике. Пољопривредни факултет, Земун. • Ољача, С., Долијановић, Ж. (2003). Практикум из Агроекологије. Пољопривредни факултет, Земун. • Ковачевић, Д., Долијановић, Ж. (2006). Практикум из Општег ратарства, Пољопривредни факултет, Београд -Земун. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави користе се индивидуалне, групе 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	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	20	.....
тестови	20		
семинар-и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: МЕХАНИЗАЦИЈА У ХОРТИКУЛТУРИ

Наставник: Живковић М. Милован

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов:

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања техничког описа елемената, механизма, склопова и система машина; структуру, опремљеност и функцију објекта заштићеног простора, међусобну повезаност и функционалну зависност техничких средстава и система са мерама хигијенско-техничке заштите, поступцима одржавања и чувања машина, оруђа, апарата и уређаја који се користе у хортикултури. Студент треба да се оспособи за правилан избор машина у функцији: техничко-технолошких параметара засада хортикултурних биљака, ефикасну и економичну експлоатацију објеката, машина, уређаја и опреме, спровођења адекватних мера одржавања и чувања.

Исход предмета:

Стицање практичних знања и правилан одабир објеката и техничких средстава сходно захтевима технологија производње хортикултурних биљака. Студент је оспособљен да покаже познавање: технолошког процеса рада машина, уређаја и апарата; функционисање сложених техничких система; организације рада са техничким системима и законитости економичне експлоатације објеката, машина и уређаја у хортикултури. Студент је оспособљен за одабир одговарајућег техничког средства и система у заштићеном простору, усмерен на тимски рад, са истицањем критичког размишљања и способношћу усмене презентације.

Садржај предмета:

Теоријска настава :

Основе машинства; Технички материјали; Машински елементи и механизми; Погонски уређаји у пољопривреди; Вучно погонске јединице у хортикултури; Машине и оруђа за обраду земљишта; Машине и оруђа за негу и заштиту засада; Објекти, уређаји и опрема заштићеног простора: конструкција, облик и положај објекта, врсте носеће конструкције и покровних материјала, уређаји за регулацију проветравања и састава ваздуха, уређаји за регулацију топлотног и светлосног режима, системи аутоматског управљања заштићеног простора и просторно уређење објекта; Машине и објекти за производњу расада; Машине, алати и опрема за заснивање и негу травњака; Уређаји и алати за обликовање украсног жбуња и дрвећа; Средства, уређаји и опрема за бербу и транспорт.

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

Практична вежбања која подстичу активно учење/разумевање и овладавање основним принципима експлоатације и одржавања техничких средстава и система у хортикултури. Практична настава из свих поглавља предавања.

Литература:

- Бајкин, А., Поњичан, О., Орловић, С., Сомер, Д. (2005). Механизација у хортикултури, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Бајкин, А. (1994). Механизација у повртарству, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Урошевић, М., Живковић, М., Димитријевић, А. (2005). Практикум са збирком задатака. Пољопривредни факултет Београд.
- Урошевић, М., Живковић, М. (2008). Механизација воћарско-виноградарске производње. Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе



Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

Методe извођења наставе: Теоретска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом током предавања док је на вежбама предвиђено извођење практичног дела предмета. Усмена предавања, видео презентације и јавне презентације, интерактивне комуникације (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	10	писмени испит	
практична настава-вежбе	10	усмени испит	50
тест	10		
колоквијум	20		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: АГРОХЕМИЈА			
Наставник: Кресовић М. Мирјана, Антић-Младеновић Б. Светлана			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Педологија			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним питањима плодности земљишта, о пореклу и укупном садржају хранива и земљишту, о приступачности хранива и њиховом хемијском понашању у земљишту, усвајању елемената од стране биљака у зависности од хемијских процеса у земљишту, о подели и својствима ђубривима, о пореклу и понашању сваког макро и микроелемената у земљишту додатог ђубривима, о ефектима ђубрења.			
Исход предмета: Студент треба да разуме процесе који утичу на приступачност појединих хранива у земљишту, да планира поступке везане за повећање плодности земљишта применом ђубрива, да познаје својства ђубрива и њихов утицај на плодност земљишта, висину приноса и квалитет производа, да примењује различите типове и различите начине ђубрења, да примењује мере којима ће примена ђубрива задовољити еколошке захтеве.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Својства земљишта и чиниоци који утичу на приступачност елемената: адсорпција јона и кохидни комплекс земљишта, киселост земљишта, водно-ваздушни режим земљишта, оксидо-редукционим процесима, органској материји земљишта. Макро (N, P, K, Mg, Ca, S) и микроелементи (Fe, B, Cu, Zn, Mn, Mo, Cl, Ni): порекло и њихов укупан садржај у земљишту, њихова приступачност и њихово хемијско понашање у земљишту. Подела ђубрива и њихова својства. Понашање хранива у земљишту додатих ђубривима. Утицају ђубрења на висину и квалитет приноса. Усвајање хранива код воћарско-виноградарским врста. <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе, као основ за контролу плодности у воћарско-виноградарским засадима.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Цамић, Р., Стевановић, Д. (2007). Агрохемија. Партенон, Београд. • Убавић, М., Богдановић, Д. (1995). Агрохемија. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. • Цамић, Р., Стевановић, Д., Јаковљевић, М. (1996). Практикум из агрохемије. Пољопривредни факултет, Београд, 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Теоретска и практична настава. У току теоријске наставе предвиђена су два теста после важнијих поглавља, а по завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум Лабораторијски рад на програму контроле плодности земљишта.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	60
колоквијум-и	40	.....
Тестови	-		
семинар-и	-		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Хортикултура			
Назив предмета: ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ			
Наставник: Ољача И. Снежана, Антић-Младеновић Б. Светлана, Дулић П. Зорка			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање 1. знања: из основних принципа заштите животне средине, функционисања екосистема, основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих загађујућих материја ваздуха, земљишта и вода, о мерама које се предузимају за заштиту ваздуха, земљишта и вода од загађивања и о законској регулативи која се односи на заштиту ваздуха, вода и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

земљишта и 2. вештина препознавања извора загађујућих материја и њиховог утицаја на животну средину, као одржавања квалитета ваздуха, земљишта и вода.

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање): основних принципа заштите животне средине, основних карактеристика, извора, судбине и штетних ефеката важнијих загађујућих материја ваздуха, земљишта и вода, последица уништавања и деградације животне средине по екосистеме и људско друштво.

На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: идентификацију загађујућих материја, избор мера и начина за смањење/спречавање загађења ваздуха, вода и земљишта, примену стечених знања у ширем контексту очувања животне средине, преношење знања о потреби заштите животне средине на окружење и шире слојеве друштва, презентацију стеченог знања на јасан и усредсређен начин.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Основи екологије, Деградациони процеси у животној средини, Нарушавање и уништавање природних екосистема, Будућност необновљивих природних ресурса, Штетно дејство загађујућих материја на живи свет, Појам, узроци, врсте и степен загађења, Загађење и заштита ваздуха (значај ваздуха, извори загађења ваздуха, последице загађења), Загађење и заштита вода (значај вода, извори загађења вода, последице загађења на водене организме, биомониторинг), Загађење и заштита земљишта (значај земљишта, извори загађења земљишта, последице загађења), Законска регулатива у области заштите животне средине.

Практична настава: Израда семинарских радова и пројеката на теме из области: загађење вода, загађење земљишта.

Литература:

- Антић-Младеновић, С. (2010). Загађивање и ремедијација земљишта. Пољопривредни факултет, Београд – скрипта.
- Дулић, З. (2010). Загађење воде и ремедијација. Скрипта. Пољопривредни факултет. Београд.
- Кастори, Р. (1995). Заштита агроекосистема. Фелтон д.о.о. Нови Сад.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе:

Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ОСНОВИ ХЕРБОЛОГИЈЕ

Наставник: Божић М. Драгана, Врбничанин П. Сава

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов:

Циљ:

Предмет треба да омогући студенту стицање: знања/разумевања биолошко-еколошких карактеристика економски значајних корова са предлогом мера за њихово сузбијање. Такође, студент треба да стекне вештине за препознавање семена, поника и одраслих економски значајних коровских врста; процену прагова штетности и предлагање оптималних мера у сузбијању корова.

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање): основних биолошко-еколошких карактеристика економски значајних коровских врста, као и директних и индиректних мера за њихово сузбијање. Студент треба да буде оспособљен за примену метода тимског рада, развијање критичког и креативног мишљења, 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

Биологија корова, Екологија корова, Економски значајне коровске врсте, Превентивне мере у сузбијању

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

корова, Директне мере у сузбијању корова, Интегралне мере у сузбијању корова.

Практична настава: Вежбе

Биологија и екологија економски значајних коровских врста и могућности њиховог сузбијања.

Литература:

- Којић, М., Шинжар, Б. (1985). Корови. Научна књига, Београд.
- Врбничанин, С., Шинжар, Б. (2003). Елементи хербологије са практикумом, Завет и Пољопривредни факултет Земун.
- Врбничанин, С., Божић, Д. (2016). Практикум из хербологије. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ПЧЕЛАРСТВО

Наставник: Недић М. Небојша

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о анатомској грађи медоносне пчеле и њене специфичности под утицајем фактора средине, принципима размножавања и развоја, значају пчела као опрашивача и технологијама производње пчелињих производа и санацији ненормалности легла и пчела.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање препознавања места и улоге медоносне пчеле у екосистему, овлада знањем о грађи медоносне пчеле, гајења пчела и добијања пчелињих производа, најважнијих болести и штеточина пчела и легла, употребе пчела у опрашивању гајених биљака, одржавања пчелињака и коришћење савремене опреме и репроматеријала у пчеларству.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на неколико поглавља: Систематско место врсте, расе и екотипови пчела; Биолошке особине пчелињег гнезда; Живот пчелињег друштва: подела рада и размножавање пчела; Генетика, селекција и оплемењавање медоносне пчеле Апитехника: кошнице са покретним и непокретним саћем, опрема и прибор, радови на пчелињаку, одгајивање матица, природно и вештачко ројење, селидба пчела; Хигијена пчеларења и санација: незаразне и заразне болести, штеточине пчела; Главне уздржне и перспективне медоносне биљке и полинација и дресирање, експлоатација медоносних биљака, састав и количина нектара; Теренска настава: упознавање са технологијом пчеларења на различитим типовима пчелињака.

Практична настава: Упознавање са технологијом пчеларења и коришћењем опреме и алата у пчеларству. Теренска настава: упознавање са технологијом пчеларења на различитим типовима пчелињака.

Литература:

- Теримагић, Х. (1991). Пчеларство, Задружна књига, Сарајево.
- Младеновић, М., Стевановић, Г. (2003). Узгајање висококвалитетних матица. Завет, Београд.
- Константиновић, Б. (1997). Практично пчеларство. СПОС, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене две провере знања тестовима, а на крају

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Хортикултура

Назив предмета: ПЕДОЛОГИЈА

Наставник: Ђорђевић Р. Александар

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Основи геологије

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту познавање фактора образовања земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта.

Исход предмета:

Познавање: фактора образовања и процеса генезе и еволуције земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта. Студент треба да буде оспособљен за: узимање узорка земљишта за лабораторијска истраживања, дефинисање педогенетских хоризоната, методе испитивања основних физичких карактеристика земљишта, методе испитивања основних хемијских карактеристика земљишта, идентификацију типова земљишта из реда аутоморфних, хидроморфних и халоморфних земљишта; коришћење педолошке базе података.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Генеза земљишта, морфологија земљишта, физика земљишта, хемија земљишта, таксономске јединице земљишта; карактеристике аутоморфних земљишта; карактеристике хидроморфних земљишта; карактеристике халоморфних земљишта. Практична настава: 1. Теренско истраживање земљишта и узимање узорка; 2. Морфолошке особине земљишта; 3. Лабораторијско истраживање земљишта: 3.1. Физичких особина, 3.2. Хемијских особина; 4. На терену: упознавање студената са систематским категоријама земљишта Србије

Литература

- Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2018). Педологија. Пољопривредни факултет, Земун.
- Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2016). Педологија. Пољопривредни факултет, Земун.
- Ћирић, М. (1984). Педологија. Свјетлост, Сарајево. FitzPatrick E. A. (1999): INTERACTIVE SOILS. University of Aberdeen, Scotland, UK.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 4

Практична настава: 2

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	-	усмени испит	60
тестови	30		
колоквијум-и	10	.....

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Назив предмета: ГЕНЕТИКА			
Наставници: Ракоњац С. Вера, Бранковић Р. Гордана			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: –			
Циљ предмета: је да студент стекне 1) знања о основним принципима наслеђивања особина, о изворима варијабилности, о процесима укљученим у реализацију генетичке информације на молекуларном нивоу и о типовима и значају мутација, 2) вештине да објасни механизме настанка генетичке разноврсности, да промене у генотипу повеже са променама у фенотипу, да утврди начине наслеђивања особина у потомству, да утврди везаност гена и конструише хромозомску мапу, да препозна тип мутација и предвиди очекивани ефекат на фенотипу јединке, 3) способност да стечена знања из генетике примени у оплемењивању биљака.			
Исход предмета: На крају предмета студент треба да: 1) покаже познавање и разумевање карактеристика и специфичности различитих типова наслеђивања особина; 2) дефинише и објасни механизме деловања различитих извора варијабилности; 3) опише и објасни трансфер информације са ДНК молекула, на РНК и протеине и механизме регулације активности гена 4) примени методе и поступке генетичке анализе квантитативних особина; 5) опише и разуме технологију рекомбинантне ДНК, генетичке трансформације и примену ГМО у пољопривреди 6) искаже способност презентације стечених знања у оквиру предмета и процене одвијања наставног процеса у току реализације предмета.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Основни генетички појмови (ген, генотип, фенотип, хромозоми, геном). Менделова генетика. Интра и интералелне интеракције гена. Везани гени. Детерминација пола. Облици деловања гена и типови наслеђивања квантитативних особина. Биомеријски параметри и компоненте варијабилности квантитативних особина. Нуклеинске киселине. Репликација. Транскрипција. Транслација. Регулација активности гена. Мутације гена. Промене у структури и броју хромозома. Наслеђивање везано за пластиде и митохондрије. Рекомбинантна ДНК. Методе манипулисања геномима и генима и примена ГМО у хортикултури. <i>Практична настава</i> Промене у броју хромозома и количини генетичког материјала током ћелијског циклуса. Монохбридно и дихибридно наслеђивање. Интеракција гена. Примена статистичких метода у генетичкој анализи квалитативних и квантитативних особина. Хромозомске мапе. Генетичка шифра и експресија гена. Генске и хромозомске мутације.			
Литература <ul style="list-style-type: none"> • Ракоњац, В. (2012). Основи генетике. Уџбеник. Драганић, Београд. • Шурлан-Момировић, Г., Ракоњац, В., Продановић, С., Живановић, Т. (2012). Генетика и оплемењивање биљака – практикум. Пољопривредни факултет, Београд. • Вучинић, М., Пешић, В. (1997). Манипулације анималним и биљним геномима и генима у пољопривреди. Универзитет у Београду, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4		Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	
тест	10	усмени испит	60
практична настава			
колоквијум-и	20	.....
Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: УКРАСНО ДРВЕЋЕ И ШИБЉЕ			
Наставник: Шоштарић И. Иван			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет Украсно дрвеће и шибље омогућава студентима стицање основних знања о украсним врстама дрвећа и шибља, њиховом таксономском положају, морфолошким и еколошким карактеристикама, као и о основним условима гајења. Биће обрађен и преглед и функције како аутохтоне, тако и алохтоне дендрофлоре. Курс ће омогућити студентима вештину таксономске детерминације најважнијих фамилија и врста украсних биљака и комерцијално најважнијих култивара, као и фенолошким и узгојним карактеристикама и потенцијалима различитих врста голосеменица и скривеносеменица.			
Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета, студент треба да је способан да детерминише најзначајније фамилије и украсне врсте голосеменица и дрвенастих скривеносеменица, да познаје еколошке потребе и препозна услове погодне за гајење украсних биљних врста, да познаје морфолошка и фенолошка својства врста украсног дрвећа и шибља и препоручи одговарајуће врсте на основу еколошких својстава и потреба крајолика.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Дефиниција, циљ и значај предмета; Животни облици и ареали дрвенастих и жбунстих украсних врста; Географски флорни елементи и интродукција; Систематика и таксономија аутохтоне и алохтоне дендрофлоре; Преглед морфолошких и еколошких карактеристика као и основних услова гајења одабраних врста украсног дрвећа и шибља. <i>Практична настава</i> 1. Идентификација одабране украсне дендрофлоре из фамилија <i>Cycadaceae</i> , <i>Ginkgoaceae</i> , <i>Cupressaceae</i> ; 2. Идентификација одабране украсне дендрофлоре из фамилија <i>Cupressaceae</i> , <i>Pinaceae</i> , <i>Taxaceae</i> , <i>Taxodiaceae</i> ; 3. Идентификација одабране украсне дендрофлоре из фамилија <i>Magnoliaceae</i> , <i>Rosaceae</i> ; 4. Идентификација одабране украсне дендрофлоре из фамилија <i>Caprifoliaceae</i> , <i>Fagaceae</i> , <i>Bignoniaceae</i> , <i>Cesalpiniaceae</i> , <i>Ericaceae</i> ; 5. Идентификација одабране украсне дендрофлоре из фамилија <i>Eleagnaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Cornaceae</i> , <i>Hamamelidaceae</i> , <i>Saxifragaceae</i> , <i>Betulaceae</i> , <i>Aceraceae</i> ; 6. Идентификација одабране украсне дендрофлоре из фамилија <i>Berberidaceae</i> , <i>Moraceae</i> , <i>Hippocastanaceae</i> , <i>Anacardiaceae</i> , <i>Salicaceae</i> , <i>Ulmaceae</i> ; 7. Израда хербара.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Којић, М., Пекић, С., Дајић, З. (2002). Ботаника. Драганић, Београд. • Шилић, Ч. (1983). Атлас дрвећа и грмља. Свјетлост, Сарајево. • Шилић, Ч. (1990): Украсно дрвеће и грмље. Свјетлост, Сарајево. 			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања усменим испитивањем вршиће се након сваке практичне вежбе. Колоквијум прати практичну наставу.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	6	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	24		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура
Назив предмета: МЕЛИОРАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА
Наставник: Почуча Ј. Весна
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: Положен испит из Педологије.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Циљ предмета:

Комбиновање теоријских и практичних елемената наставе у циљу стицања основног теоријског знања/разумевања студента о мелиорацијама пољопривредних земљишта и њиховом значају и утицају на биљну производњу и животну околину, начинима и методама наводњавања пољопривредних култура и одводњавања превлажених пољопривредних земљишта, педомелиорацијама, ерозији земљишта и начинима мелиоративног уређења пољопривредног подручја; вештина да примени методе и уређаје за истраживање физичких, водно-ваздушних, хемијских и других особина земљишта за потребе њихових мелиорација; као и способности за решавања практичних проблема везаних за проблеме мелиорација пољопривредних земљишта и животне околине.

Исход предмета:

По успешном завршетку курса студент би требао да поседује способност примене стеченог знања, самосталног рада и организације и планирања; као и способност извођења агро-мелиоративних мера, одређивања режима наводњавања, решавања проблема одводњавања, наводњавања, ерозије и хемијских мелиорација земљишта. Такође, студент треба да буде способен да критички размотри одређени начин наводњавања или одводњавања превлажених земљишта.

Садржај предмета:

Теоријска настава

1. Основни елементи система земљиште–биљка–атмосфера и утицај мелиоративних мера на животну средину, 2. Одводњавање пољопривредних земљишта, 3. Наводњавање пољопривредних култура, 4. Педомелиорације, 5. Ерозија земљишта, 6. Уређење пољопривредног земљишта и производног простора.

Практична настава

1. Мере и мерења у пољопривреди и мелиорацијама, 2. Одређивање физичких особина и водних капацитета земљишта, 3. Одређивање водопропусљивости земљишта, 4. Оцена степена превлажености земљишта и хидраулички прорачуни система за одводњавање, 5. Одређивање и израчунавање елемената режима наводњавања, 6. Оцена и одређивање интензитета ерозије земљишта.

Литература:

- Рудић, Д., Ђуровић, Н. (2006). Одводњавање. Пољопривредни факултет, Београд.
- Стојићевећ, Д. (1996). Наводњавање пољопривредног земљишта. Партенон.
- Спалевић, Б. (1997). Конзервација земљишта и вода. Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

Методe извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом примењује се у свим наставним поглављима предмета. Теренске вежбе обухватају поглавља: узроци превлаживања земљишта и њихова дијагностика, системи за одводњавање, извори воде за наводњавање и техника заливања. Остале вежбе су демонстративно-показног карактера.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм : Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ПОЗНАВАЊЕ САМОНИКЛОГ ВОЋА

Наставник: Фотирић Акшић М. Милица



Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања из и разумевања билшког, еколошког и економског значаја самониклог воћа, распрострањености самониклих врсти воћака у фитоценозама у нашој земљи и свету, морфолошких и физиолошких карактеристика самониклих врсти воћака, потенцијалне привредне вредности самониклог воћа.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина описивања вегетативних и генеративних органа у циљу детерминације самониклих врсти воћака, оцену употребљивости плода самониклог воћа у људској исхрани, препознавање самониклих врсти воћака, ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења, усмену и писмену презентацију знања, и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на четири поглавља која обухватају: 1) дефиниција и задатак предмета; биолошки, еколошки, привредни и економски значај самониклог воћа; 2) распрострањеност самониклог воћа у фитоценозама наше земље; 3) морфологија самониклих воћака: морфолошке карактеристике корена, стабла, пупољака, листа и цвета код самониклих врсти воћака, ботанички типови плода код самониклих врсти воћака, хемијско-технолошке особине плода; 4) карактеристике врста: врсте рода *Amelanchier*, *Berberis*, *Castanea*, *Cornus*, *Cotoneaster*, *Coryllus*, *Crataegus*, *Fragaria*, *Frangula*, *Hippophea*, *Juglans*, *Juniperus*, *Malus*, *Pirus*, *Prunus*, *Ribes*, *Rosa*, *Sambucus*, *Sorbus*, *Vaccinium*, *Olea* и *Punica*.

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

Вежбе ће обухватити морфологију самониклих воћака која подразумева морфолошке карактеристике корена, стабла, пупољака, листа и цвета код самониклих врсти воћака, ботанички типови плода код самониклих врсти воћака. На вежбама ће се и учити препознавање представника самониклих врсти воћака неведених родова из хербарског материјала, а на крају семестра предвиђа се једна теренска вежба, и праљење хербара.

Литература:

- Мратинић, Е., Којић, М. (1998). Самоникле врсте воћака Србије. Инститит за истраживања у пољопривреди "Србија", Београд.
- Мратинић, Е., Којић, М. (2005). Самоникле врсте воћака Црне Горе.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура
Назив предмета: АКВАКУЛТУРА
Наставник: Марковић З. Зоран, Станковић Б. Марко
Статус предмета: Изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов: -
Циљ предмета: Стицање знања о: животном станишту гајених водених организама, диверзитету водених биљака, бескичмењака, риба, водоземаца, гмизаваца и птица који се гаје у аквакултури, принципима пројектовања и изградње објеката за аквакултуру са тежиштем на украсне баште и акваријуме, технологији гајења украсних водених организама.
Исход предмета: Студент треба да буде оспособљен за: - Сагледавање животног станишта водених организама, - Конципирање украсних водених башта и акваријума и њихово повезивање у функционалну целину. - Реализацију технолошких операција у процесу производње украсних водених организама.
Садржај предмета:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Теоријска настава: Животно станиште водених организама: Абиотички и биотички чиниоци средине; Водени организми: биљке, бескичмењаци, рибе, водоземци, гмизавци и птице; Техничка решења при изградњи водених башти и акваријума. Опремање водених башти и акваријума. Гајење украсних водених организама. Аквапоник и хидропоник системи. РАС системи.

Практична настава: Мерење абиотичких и сагледавање биотичких чинилаца средине. Идентификација водених организама. Израда ситуационих планова и макета украсних водених башти. Опремање акваријума. Технолошке операције у процесу гајења водених организама.

Литература:

- Parker, R. (2002). Aquaculture science, DELMAR.
- Вујовић, С. (2003). Увод у свет акваријумских риба.
- Марковић, З., Митровић Тутунџић, В. (2003). Гајење риба. Задужбина Андрејевић.
- Alderton, D. (2005). Encyclopedia of aquarium & pond fish, Penguin Books Ltd, London.
- Марковић, З. (2010). Шаран. Гајење у рибањацима и кавезним системима.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: Теоретска и практична настава (у лабораторијама, у Центру за рибарство и примењену хидробиологију „Мали Дунав“ ОДПФ Радмиловац) у комбинацији са интерактивном наставом. Провера знања ће се реализовати кроз усмени испит и презентацију урађеног идејног пројекта или макете украсне водене баште, направљеног и опремљеног акваријума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	
израда ситуационих планова и/или макета и/или учешће у технолошким операцијама гајења водених организама у Центру „Мали Дунав“	18	Презентација урађеног идејног пројекта или макете украсне водене баште, направљеног и опремљеног акваријума	20
Тест (2)	12		

Студијски програм : Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА МЕТЕОРОЛОГИЈА У ПОЉОПРИВРЕДИ

Наставник: Вуковић Ј. Ана, Вујадиновић Мандић П. Мирјам

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање: 1. знања о варијабилности метеоролошких параметара и употреби различитих извора информација о времену и стању климатског система; 2. вештину употребе и обраде потребних агрометеоролошких података; 3. способност да процени неопходност за додатним метеоролошким информацијама и имплементира у практичну употребу.

Исход предмета:

По завршетку овог курса, студент је оспособљен да: 1. самостално користи метеоролошке податке у својој струци; 2. да квантификује релације између метеоролошких информација, развоја биљних култура и исхода производње; 3. разуме и препозна корист у додатним изворима података (геореференциране базе података, агрометеоролошка осматрања сателитима и дроновима, резултати временских прогноза, итд.); 4. процени специфичности локалитета и процени потребу за увођењем додатних мерења; 5. практично примени метеоролошке информације у циљу побољшања пољопривредне праксе; 6. употреби расположиве информације за редукцију штета услед неповољних временских услова.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Варирање метеоролошких услова од макро до микро размера; 2. Методе анализе утицаја времена и климе на пољопривредне културе; 3. Агрометеоролошки аспекти органске

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

пољопривреде, урбане пољопривреде, пољопривреде у затвореним просторима и прецизне пољопривреде; 4. Методе коришћења осматраних и прогнозираних метеоролошких података на различитим временским размерама; 5. Нове технологије у агрометеорологији; 6. Примена метеоролошких података у развоју одрживе пољопривреде.

Практична настава: 1. метеоролошка и климатолошка анализа локалитета; 2. специјалне анализе метеоролошких параметара за потребе пољопривредне праксе; 3. коришћење информација временских прогноза; 4. рачунска обрада података прилагођена студијском програму; 5. метода анализе утицаја метеоролошких параметара на пољопривредне културе; 6. расположивост додатних извора информација и потреба за додатним начинима мерења (практично обрађен пример).

Литература:

- Odabrana poglavlja iz: WMO, (2010): Guide to Agricultural Meteorological Practices, WMO-No. 134 (updated 2012), ISBN 978-92-63-10134-1.
- Тошић, И., Ункашевић, М., (2013). Климатске промене у Србији, Академска мисао, Београд.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Предавања у комбинацији са интерактивним методама наставе примењена у теоријском и практичном делу наставе; рад са студентима у мањим групама или индивидуално у практичном делу наставе; практична настава подразумева припрему студента да самостално уради анализу огледа са аспекта примењене метеорологије у пољопривреди и правилно представи резултате анализе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
практична настава	40	писмени испит	-
		усмени испит	60

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: БОЛЕСТИ И ШТЕТОЧИНЕ ХОРТИКУЛТУРНИХ БИЉАКА

Наставник: Делибашевић П. Горан, Јеринић Продановић Р. Душанка

Статус предмета: Обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним особинама проузроковача болести и променама које патогени организми изазивају код хортикултурних биљака.

Стицање основних знања о морфолошким, биолошким и еколошким карактеристикама економски значајних врста штетних инсеката, гриња, птица, глодара, пужева и нематода хортикултурних биљака. Стицање знања о симптомима оштећених хортикултурних биљака и методама за њихово сузбијање

Исход предмета:

Студент ће бити оспособљен за дијагнозу и идентификацију економски значајних болести и примену основних мера сузбијања болести хортикултурних биљака.

Студент ће бити оспособљен за дијагнозу симптома изазваних штеточинама, идентификацију економски значајних штеточина хортикултурних биљака и примену основних мера за њихово сузбијање.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Значај болести у производњи хортикултурних биљака. Основне карактеристике проузроковача биљних болести. Основне промене које патогени организми изазивају код биљака (симптоматологија). Патогенеза (настанак и развој болести). Опште болести повртарских биљака. Болести кромпира, плодовилог поврћа, купусњача, врежастог и луковичастог поврћа. Опште болести воћака и винове лозе. Болести јабучастих, коштичавих, јагодастих и језграстих воћака. Болести винове лозе. Болести лековитог биља. Болести цвећа. Методе сузбијања биљних болести. Значај штеточина у производњи хортикултурних биљака. Морфологија штетних врста, размножавање и развиће. Штеточине повртарских биљака, штеточине декоративних биљака и цвећа, воћака, винове лозе и лековитог биља. Методе сузбијања штеточина.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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

Литература:

- Делибашић, Г., Обрадовић, А., Тановић, Б. (2018). *Болести садног материјала повртарских биљака*, Пољопривредни факултет - Земун.
- Делибашић, Г., Обрадовић, А., Тановић, Б. (2015). *Болести садног материјала*, Пољопривредни факултет - Земун.
- Танасијевић, Н., Симова-Тошић, Д. (1985). *Посебна ентомологија I и II*. Пољопривредни факултет, Београд,
- Секулић, Р., Спасић, Р.И., Кереси, Т. (2008). *Штеточине поврћа и њихово сузбијање*. Пољопривредни факултет, Нови Сад, Институт за ратарство и повртарство, Нови сад.
- Добривојевић, К., Петановић, Р. (1982). *Основи акарологије*, Београд.
- Вукасовић, П. (1964). *Штеточине у биљној производњи*, Завод за издавање уджбеника, Београд.
- Мијатовић, М., Обрадовић, А., Ивановић, М. (2007). *Заштита поврћа*, Агро Мивас, Смедеревска Паланка.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. У току наставе предвиђена је провера знања тестом (1), а на крају практичне наставе (вежби), предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
Активности у току предавања	10	писмени испит	
Практична настава	10	усмени испит	40
Тестови	20		
Колоквијум-и	20		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ОПШТЕ ВОЋАРСТВО

Наставник: Величковић М. Милован

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов:

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о: односу воћака према климатским, едафским и орографским чиниоцима пољопривредног станишта, морфологији воћака, расту и развоју воћака, биолошким основама родности, биолошким основама имунитета и биолошким основама исхране воћака, заснивању воћака (оцена погодности еколошких и економских чинилаца воћарске производње, правилна припрема земљишта, садња воћака) и неговању воћака (одржавање земљишта у воћњацима, наводњавање, ђубрење, непосредно неговање воћака и регулисање родности воћака)

Исход предмета:

Студент треба да покаже вештину препознавања воћака, да познаје механизме управљања растом и развојем воћака, затим да познаје факторе који одређују родност воћака, да детерминише симптоме дефицита и суфицита биогених елемената у воћкама. Поред тога, он треба да зна да изврши критичку анализу погодности еколошких чинилаца пољопривредног станишта за организовање воћарске производње, да зна принципе заснивања нових воћњака и принципе правилне неге воћака.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на поглавља: однос воћака према климатским чиниоцима пољопривредног станишта; однос воћака према едафским чиниоцима пољопривредног станишта; однос воћака према орографији станишта; порекло, опште карактеристике и онтогенетски развој воћака; морфологија воћака; раст и развој воћака; биолошке основе родности воћака; биолошке основе исхране воћака; заснивање воћњака; нега воћака и берба воћа.

Практична настава

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Вежбе: Упознавање студената са еколошким чиниоцима пољопривредног станишта, класификацијом воћака, морфологијом, физиолошким принципима размножавања воћака, техником заснивања воћњака, операцијама резидбе у узгојном периоду и резидбе родних воћака.

Литература:

- Станковић, Д., Јовановић, М. (1990). Опште воћарство. ИРО „Грађевинска књига“. Београд.
- Величковић, М. (2006). Биологија и екологија воћака. Пољопривредни факултет, Београд.
- Величковић, М. (2014). Опште воћарство. Пољопривредни факултет, Београд.
- Радивојевић, Д., Марковић, Н. (2015). Воћарство и виноградарство. Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет. Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе извршиће се провере знања тестом, а на крају практичне наставе (вежбе) полагањем колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања (тест)	15	усмени испит	60
колоквијум	25		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ОПШТЕ ВИНОГРАДАРСТВО

Наставник: Ранковић-Васић З. Зорица

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов:

Циљ предмета:

Упознавање студената са биолошким и производним особинама винове лозе; са интензивним системима гајења винове лозе (сорте, подлоге, узгојни облици); са технологијом производње садног материјала, са технологијама подизања засада и гајења винове лозе у експлатационом периоду.

Исход предмета:

На крају предмета студент треба да покаже познавање: морфологије винове лозе и захтеве према климатским и едафским особинама пољопривредног станишта; познавање интензивних система гајења и њихових елемената и фитотехничке специфичности технологије подизања и одржавања вишегодишњих засада винове лозе. Упознаје се са врстама винове лозе, сортама и лозним подлогама, њиховим пореклом и распрострањености, процесом сазревања и мерама за одржавање квалитета плода. Студент треба да буде оспособљен за развијање критичког мишљења о материји предмета, за презентацију стечених знања у оквиру предмета, за евалуацију исхода учења и наставног процеса.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Увод у Опште овиноградарство - основни појмови; Морфологија винове лозе; Екологија винове лозе; Периодизам у годишњем циклусу раста и развића винове лозе (фенологија); Пројектовање и подизање винограда; Технологија гајења винове лозе у периоду експлоатације, Производња садног материјала

Практична настава

1. Морфологија винове лозе
2. Размножавање винове лозе
3. Сорте и подлоге винове лозе
4. Узгојни облици винове лозе
5. Резидба винове лозе
6. Берба грожђа

Литература:



- Сивчев, Б., Ранковић-Васић, З. (2017). Практикум из виноградарства. Пољопривредни факултет, Београд.
- Вулић, Т., Сивчев, Б., Алексић, В., Румл, М., Урошевић, М. (2004). Подизање вишегодишњих засада. Пољопривредни факултет, Београд.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

• Накаламић, А., Марковић, Н. (2009). Опште виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Од метода извођења наставе користе се класична предавања, практична настава и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања		писмени испит	10
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум-и	15	.....
семинар-и	30		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: МЕНАЏМЕНТ ХОРТИКУЛТУРНЕ ПРОИЗВОДЊЕ			
Наставник: Булатовић М. Бранка			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет омогућава студенту стицање: -стицање знања о дефинисању предузећа у области хортикултурних производњи, менаџменту рада, рационализацији рада и економској ефикасности хортикултурних производњи - вештине критичког мишљења о проблемима из области хортикултурне производње			
Исход предмета: Студент треба да покаже знање о предузећима у области хортикултурних производњи, о управљању производњама (организација радних процеса, међузависност технологије и организације производње), као и о ризицима и несигурности у хортикултурним производњама.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Значај производње (распрострањеност, обележја и начин организовања); Специфичности производње (линија, капацитети, специјализација и интезивност производње); Дефинисаност предузећа у области хортикултурних производњи; Управљање производњом (организација радних процеса, међузависност технологије и организације производње); Ризици и несигурност у производњи (подела, узроци настанка и отклањање последица); Управљање квалитетом у овим производњама; Облици удруживања; Анализа остварених резултата (мерење економске ефикасности и ефикасности производње). <i>Практична настава:</i> Вежбе, други облици наставе, Студијски истраживачки рад. Методске јединице предвиђене планом биће обрађене на вежбама.			
Литература: • Церанић, С. (2004): Менаџмент у малим и средњим предузећима. • Литература о појединим линијама хортикултурне производње.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе и интерактивна настава. Провера знања у току наставе путем тестова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	-
тестови	20	усмени испит	50
колоквијум-и	20	.....

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: ОСНОВИ РАЧУНОВОДСТВА			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Наставник: Закић З. Владимир			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Оспособити студенте да разумеју логику двојног књиговодства, разликују битне рачуноводствене појмове, самостално припремају основне рачуноводствене извештаје и тумаче њихово значење.			
Исход предмета: Студент који успешно савлада овај предмет биће оспособљен да: <ul style="list-style-type: none"> • објасни разлику појмова активне, пасивне, расхода и прихода, • примени принцип двојног књижења у евидентирању пословних промена, • утврди финансијски резултат, • саставља основни биланс стања и биланс успеха, • анализира финансијске извештаје са аспекта ликвидности, солвентности и рентабилности пословања предузећа. 			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Улога и значај рачуноводства у пословању 2. Корисници рачуноводствених информација 3. Евидентирање пословних промена 4. Имовина, капитал и обавезе 5. Расходи и приходи 6. Утврђивање резултата пословања 7. Основни финансијски извештаји и њихова анализа. <i>Практична настава</i> Активности на вежбама ће обухватити евидентирање пословних промена и састављање једноставних финансијских извештаја, као и основе анализе финансијских извештаја релевантних предузећа у свету и Србији.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Закић, В. (2014): Финансијско рачуноводство, Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је провера знања путем колоквијума, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање писменог и усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	10	писмени испит	20
активност у току вежби	10	усмени испит	50
колоквијум-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура
Назив предмета: ТРОШКОВИ И КАЛКУЛАЦИЈЕ
Наставник: Васиљевић Р. Зорица
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов:
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања/разумевања средстава за производњу, основних и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

обртних средстава и њихових производних карактеристика, врста, извора и начина настајања трошкова у пољопривредној производњи, метода утврђивања појединих врста трошкова, начина израчунавања вредности производње, трошкова и економских резултата пословања, методологије израде појединих врста калкулација у биљној производњи и начина њихове примене у пракси, основа планирања и анализе инвестиција.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да стекне знање и да може да објасни како се правилно одређују и израчунавају различите врсте трошкова који се јављају у појединим биљним линијама пољопривредне производње, да изради калкулације трошкова и цене коштања путем различитих метода за израду калкулација (аналитичка калкулација, калкулација трошкова употребе техничких средстава у пољопривреди, инвестициона калкулација, диференцијална калкулација, калкулација на бази варијабилних трошкова), да утврди показатеље економског успеха пословања пољопривредног предузећа и газдинства, те да објасни основну процедуру и методе израде инвестиционих калкулација у пољопривредној производњи.

Садржај предмета:

Теоријска настава Предмет је подељен на шест тематских целина и то: 1) Чиниоци процеса производње, 2) Трошкови, 3) Методе обрачуна трошкова 4) Калкулације у производњи, 5) Инвестициона калкулација и 6) Основни показатељи пословања пољопривредног предузећа. У оквиру ових тематских целина обрадиће се следеће методске јединице: основни (фактори) чиниоци процеса производње, дефиниција, значај и методе израчунавања појединих врста трошкова у пољопривредној производњи, различите методе израде калкулације у пољопривредној производњи, утврђивање појединих апсолутних и релативних показатеља економског успеха пословања пољопривредног предузећа и газдинства.

Практична настава Активност на вежбама ће садржати израду задатака из оквира појединих наставних јединица и то: 1) Израчунавање материјалних трошкова производње, трошкова амортизације и трошкова камате 2) Процена трошкова употребе техничких средстава у пољопривреди, 3) Израда калкулације употребе средстава механизације, 4) Израда аналитичких калкулација појединих линија биљне производње, 5) Израчунавање показатеља успешности пословања пољопривредног субјекта, 6) Анализа и коментарисање добијених података који су подлога за доношење управљачких одлука.

Литература:

- Андрић, Ј. (1998). Трошкови и калкулације у пољопривредној производњи, Савремена администрација, Београд. Универзитета у Београду, Београд – Земун.
- Препоручена литература се сваке године допуњава штампаним материјалима и новим примерима израчунавања појединих врста трошкова и калкулација у пољопривредној производњи, као и примерима из праксе.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе предвиђена је једна провера знања путем колоквијума, а на крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање писменог и усменог испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 20	Завршни испит	Поена 80
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум-и	10	.....
семинар-и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: ОРГАНСКА БИЉНА ПРОИЗВОДЊА			
Наставник: Ољача И. Снежана, Ковачевић Ђ. Душан			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) <u>знања</u> из основних принципа органске пољопривреде као посебног система земљорадње заснованог на претходним еколошким знањима, и управљања природним ресурсима у пољопривреди б) вештина коришћења различитих метода битних за неговање способности и преношење знања у органским системима гајења у ратарској и хортикултурној производњи			
Исход предмета: На крају предмета студент треба да покаже познавање основних принципа органске пољопривредне производње, да разликује органску од конвенционалне производње, да познаје прописе и стандарде у органској пољопривредној производњи, да организује органску фарму. На крају предмета студент треба да буде оспособљен за: примену органског система гајења усева, промену и адаптирање метода у органској пољопривреди, примену поступка сертификације у органској производњи, развијање критичког и креативног мишљења о материјалу предмета, презентацију стечених знања у оквиру предмета.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Органска пољопривреда у свету и код нас. Системски приступ у органској пољопривреди. Еколошки принципи у органској пољопривреди. Биодиверзитет на органским фармама. Органска фарма као екосистем. Климатски и земљишни услови за органску производњу. Гајена биљка. Специфичности и значај адаптације агротехничких мера (обрада земљишта, ђубрење, сетва-садња, мере неге усева са акцентом на борбу против биотичких чинилаца и системи биљне производње са посебним освртом на плодоред и консоцијације, значај избора сорте и рад на селекцији) при гајењу усева у органској биљној производњи. Законска регулатива код нас и у свету. Сертификација и контрола органске производње. <i>Практична настава</i> Органска фарма (екскурзија), Плодност земљишта - чување и увећање. Агротехничке мере у органској пољопривреди (обрада земљишта, ђубрење-справљање различитих врста органских ђубрива, заштита биља припрема различитих препарата за сузбијање болести и штеточина, малчирање, састављање органских плодореда, поликултуре), Стандарди у органској пољопривреди (светски и домаћи), Поступак контроле и сертификације.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Ољача, С. (2012). Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд. • Ковачевић, Д., Ољача, С. (2005). Органска пољопривредна производња. Монографија. Пољопривредни факултет. Београд, Земун. • Ковачевић, Д., Милошевић, М. (2015). Органска пољопривреда. Монографија. Пољопривредни факултет. Београд, Земун. 			
Број часова активне наставе	Предавања: 2	Вежбе: 2	
Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену (посета органској фарми)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30		
Тест-ови			
семинар-и			

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: ФИТОФАРМАЦИЈА			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Наставник: Тамаш Д. Ненад			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Упознавање студената са значајем и основама хемијских мера сузбијања штетних организама, терминологијом и основним законитостима у фитофармацији, као и применом пестицида (зооцида, фунгицида и хербицида) који се користе у заштити биља и последицама њихове примене. Стечена знања треба да представљају основне информације за рационалну примену пестицида у циљу сузбијања биљних болести, штеточина и корова, као и заштите људи и животне средине од загађивања пестицидима.			
Исход предмета: Студент кроз предмет треба да буде оспособљен: за препознавање значаја и основа хемијских мера сузбијања штетних организама; познавање карактеристика хемијских једињења као пестицида, за селективну, ефикасну и економски оправдану примену.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Мере заштите биља; Класификација пестицида; Облици формулација пестицида; Технологија примене пестицида; Деловање пестицида на живе организме; Механизми деловања хербицида, зооцида и фунгицида код биљака, животиња и микроорганизама; Последице примене пестицида (фитотоксичност, резистентност); Биотрансформације пестицида; Развој и увођење у примену нових пестицида; Зооциди; Фунгициди; Хербициди. <i>Практична настава:</i> Биотестирање пестицида у лабораторији. Пољски огледи са пестицидима. Обрада резултата лабораторијских и пољских огледа са пестицидима.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Kramer, W., Schirmer, U., Jeschke, P., Witschel, M. (2012). Modern Crop Protection Compounds (Herbicides; Fungicides; Insecticides) Second, Revised and Enlarged Edition, Wiley-VCH Verlag & Co. KgaA, Weinheim, Germany. • Stenersen, J. (2004). Chemical Pesticides: Mode of Action and Toxicology. CRC Press, Florida, USA. • Стевић, М. (2015). Мултимедијални садржаји из предмета Општа фитофармација, за студенте Одсека за фитомедицину: материјал за припрему испита. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду. • Тамаш, Н. (2017). Практикум из фитофармације: зооциди. Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет, Београд. • Вукша, П. (2014). Фито Медицина – систем добре праксе (<i>PC softver: V-1.3</i>). Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методe извођења наставе: Теоријска интерактивна настава. Од метода извођења наставе користе се лабораторијске вежбе, теоријске вежбе и методе интерактивне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	60
тестови	20		
колоквијум-и	15	.....
семинар-и	-		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура	
Назив предмета: ЦВЕЋАРСТВО 1	
Наставник: Вујошевић М. Ана	
Статус предмета: обавезан	
Број ЕСПБ: 7	
Услов:	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање:

знања и разумевања из подручја технологије гајења различитих цветних врста, њихове морфолошке карактеристика, значај и примену екстеријеру, начине размножавања цвећа, основне принципе производње цвећа; вештина рада у стакленику, препознавања и описивања цветних врста, ефикасног учења, критичног мишљења и евалуације наставе и исхода учења; способности да разуме основне морфолошке карактеристике, размножавање, производњу и примену главних родава цветних култура.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да:

1. Препозна важност и значај цвећарске производње у контексту домаће и интернационалне производње главних родава цветних врста,
2. Препозна важност и значај коришћења заштићеног простора у производњи цвећа;
3. Препозна и наброји главне родове једногодишњих, двогодишњих и вишегодишњих врста цвећа;
4. Анализира утицај географског и биолошког порекла цветних врста на њихову производњу и примену;
5. Разликује најважније методе размножавања;
6. Упореди начине производње проучаваних цветних врста (једногодишњих, двогодишњих и вишегодишњих врста цвећа);
7. Демонстрира своја стечена знања (практично и кроз презентације)

Садржај предмета:

Теоријска настава

1. Увод: улога и значај цвећарске производње у свету и у Србији;
2. Коришћење производних површина за производњу цвећа: плодоред на отвореним њивским површинама; плодоред у заштићеном простору;
3. Објекти за производњу цвећа: основне информације; пролећно коришћење заштићеног простора; летње коришћење заштићеног простора; јесење коришћење заштићеног простора, презимљавање биљака;
4. Вода за заливање: значај воде, квалитет воде, извори воде, дистрибуција воде, поступци побољшања квалитета воде за заливање;
5. Супстрати у цвећарској производњи и размножавања цвећа: компоненте супстрат, физичко хемијске особине супстрата, припрема супстрата, руковање супстратима; основни типови размножавања;
6. Цвеће отворених површина: морфолошке и производне карактеристике једногодишњег, двогодишњег и вишегодишњег цвећа (перена).

Практична настава

1. Препознавање цветних врста;
2. Организовање производње цвећа на отвореном пољу;
3. Организовање производње цвећа у заштићеном простору;
4. Савладавање техника размножавања цвећа;
5. Примена одговарајућих супстрата по фазама производног циклуса;
6. Примена одговарајућих цветних врста у простору.

Литература:

- Вујошевић, А. (2015). Савремена производња цвећа у заштићеном простору, Универзитет у Београду Пољопривредни факултет, Београд.
- Карасек, К. (1999). Пластеници у цвећарству и расадничарству. Партедон, Београд.
- Карасек, К. (1999). Размножавања ружа. Партедон, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Од метода извођења наставе користиће се класична предавања, практичне вежбе и интерактивна настава

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул Хортикултура

Назив предмета: ПОВРТАРСТВО

Наставник: Савић М. Дубравка

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 7

Услов:

Циљ предмета:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Циљ предмета је базиран на томе да се студентима омогући стицање знања о значају поврћа у исхрани људи, о основним и савременим принципима / нове технологије повртарске производње на отвореном пољу и у заштићеном простору, савремене производње расада поврћа, примене појединих стандарда у примарној повртарској производњи и значај сертификата у повртарству.

Исход предмета:

оспособљеност студената: да стечена научна сазнања примене у повртарској производној пракси, да активно учествују у унапређењу науке и производног процеса у повртарству; развијање ефикасног учења, креативног мишљења и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Специфичности савремене повртарске производње, класификација повртарских биљака, нове методе у технологији производње поврћа на отвореном пољу и у заштићеном простору и на отвореном пољу, начини прилагођавања повртарске производње глобалним климатским променама и смањењу појединих природних ресурса, моделирање у повртарској производњи, примена робота, прецизна повртарска производња, стандарди у примарној повртарској производњи, сертификати у повртарству.

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

Систематика повртарских биљака, центри порекла, размножавање повртарских биљака, типови заштићеног простора и њихове карактеристике.

Литература:

- Поповић, М. (1989). Повртарство (Нолит, Београд).
- Максимовић, П., Симовић, Н. (1991). Повртарство (Универзитет 'Светозар Марковић' – Крагујевац; Агрономски факултет – Чачак).
- Максимовић, П., Јаин, Н. (1996). Повртарство-опште основе (Партенон, Београд).
- Максимовић, П. (2007). Производња поврћа у заштићеном простору (Партенон, Београд).
- Савић, Д. (2010). Монографија: Продуктивност парзилука (*Allium porrum* L.). Издавач: Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (2010), Београд.
- Савић, Д., Моравчевић Ђ. (2013). Методе за одређивање продуктивности и параметара растења и развића биљака. Издавач: Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. Београд.
- Савић, Д. (2017). Опште повртарство –I део. Издавач: Пољопривредни факултет Универзитета у Београду Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 25	Завршни испит	Поена 75
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	20	Писмени или усмени испит	75
семинар-и	5		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ТРАВЊАЦИ ПОСЕБНИХ НАМЕНА

Наставник: Вучковић М. Саво

Статус предмета: обавезан



Број ЕСПБ:6

Услов:

Циљ предмета:

знања и разумевања из општег и агротехничког значаја травњака и улоге травњака у озелењавању, појма и поделе травњака, морфолошких и биолошких особина врста биљака на травњацима, утицаја еколошких фактора на травњаке, техничке и агротехничке мере на травњацима-заснивање и одржавање, нега травњака, механизација у примени код травњака, календар радова, производње семена трава и вештина распознавања различитих категорија травњака посебних намена, подизање и одржавање травњака посебних намена, примена механизације и извођење радова по травњачком календару, заштита животне средине применом травњака.

Исход предмета:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

На крају модула студент треба да буде оспособљен за: Подизање различитих категорија травњака за посебне намене; Одржавање травњака посебних намена; Правилно извођење мера неге при одржавању травњака; Примена механизације и опреме за негу травњака; Извођење радова наведених у травњачком календару; Заснивање и одржавање травњака при заштити од ерозије.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Садржај: Дефиниција и значај травњака у озелењавању. Подела травњака. Однос травњака према условима средине. Важније морфолошке и биолошке особине трава. Заснивање и одржавање травњака посебних намена. Механизација и опрема за негу травњака. Календар радова на травњацима. Травњаци у заштити од ерозије и производњи сточне хране. Производња семена травњачких врста. Новија истраживања о травњацима у свету.

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

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

Литература:

Симић, А. (2014). Производња семена трава: италијански љуљ, црвени вијук и бела росуља. Монографија, заједничко издање Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и Задужбине Андрејевић.

- Вучковић, С. (2003). Производња семена значајнијих крмних биљака. Пољопривредни факултет, Београд.

Симић, А., Вучковић, С. (2013). Травњаци посебних намена. Практикум, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

- Вучковић, С. Травњаци. (2004). Пољопривредни факултет, Београд.

- Ерић, П., Ћупина, Б., Крстић, Ђ., Вујић, С. (2016). Травњаци за посебне намене. Уџбеник, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура
Назив предмета: ПОСЕБНО ВИНОГРАДАРСТВО
Наставник: Жунић М. Драгољуб, Матијашевић М. Саша
Статус предмета: Обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: -
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања из области ампелографских метода за карактеризацију и индентификацију сорти винове лозе и лозних подлога, сортимента стоних и винских сорти и лозних подлога, специфичности сорти у погледу агробиолошких и привредно – технолошких особина кроз теориску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилну индентификацију.
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање ботаничких, агробиолошких и привредно – технолошких карактеристика сорти <i>V. Vinifera</i> , лозних подлога и интерспециес хибрида винове лозе. На крају курса студент треба да буде оспособљен за препознавање 50 сорти винове лозе и 20 лозних подлога, за примену агротехничких мера у циљу постизања адекватних приноса и квалитета грожђа.
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на 3 основна поглавља: 1) Методе за утврђивање различитости сорти и њихову правилну индентификацију; 2) Најсавременије сорте и подлоге винове лозе и 3) Примена сортне агротехнике. У сваком од поглавља обрађују се посебне методске јединице. У поглављу 1. методске јединице су :

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Методe ботаничког описа сорти, методe утврђивања квалитета грожђа.
У поглављу 2. обрадиће се специфичности 50 сорти и 20 лозних подлога.
У поглављу 3. Обрадиће се као посебна методска јединица примена сортне агротехнике у специфичним агроеколошким условима.

Практична настава: Вежбе, Други облици наставе

Практична настава се изводи у облику вежби, непосредног упознавања са сортама винове лозе на терену у колекционом засаду винове лозе. Примена метода за идентификацију сорти и оцењивање квалитета грожђа.

Литература:

- Аврамов, Л., Жунић, Д. (2001). Посебно виноградарство. Пољопривредни факултет, Београд.
- Аврамов, Л., (1996). Винске и стоне сорте винове лозе. Пољокњига, Београд.
- Циндрић, П., Кораћ, Н., Ковач, В. (2000). Сорте винове лозе. Прометеј. Нови Сад.
- Жунић, Д., Гарић, М., Ристић, М., Ранковић, В., Радојевић, И., Мошић, И. (2009). Атлас сорти винове лозе. Центар за виноградарство и винарство Ниш. Оверпринт студио, Ниш.
- Жунић, Д., Гарић, М. (2010). Посебно виноградарство-Ампелографија I. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графиколор, Краљево.
- Жунић, Д., Гарић, М. (2010). Посебно виноградарство-Ампелографија II. Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини-Косовској Митровици. Графиколор, Краљево.
- Матијашевић, С. (2017). Практикум из посебног виноградарства. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Предвиђена је провера знања кроз 1 тест а на крају наставе и вежби предвиђено је полагање колоквијума.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ЦВЕЋАРСТВО 2

Наставник: Вујошевић М. Ана

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 7

Услов:

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање:

знања и разумевања из подручја технологије гајења различитих цветних врста; њихове морфолошке карактеристика; значај и примена у ентеријеру; начине размножавања, основне принципе производње цвећа; вештина рада у стакленику, препознавања и описивања цветних врста, ефикасног учења, критичног мишљења и евалуације наставе и исхода учења; способности да разуме основне морфолошке карактеристике, размножавање, производњу и примену главних рода цветних култура.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да:

1. Препозна важност и уочи значај проучаваних врста цвећа у контексту домаће и интернационалне производње;
2. Препозна и опише примену проучаваних цветних врста из програма;
3. Примени одговарајуће начине размножавања;
4. Објасни технологије гајења проучаваних врста цвећа;
5. Уочи значај правилног руковања, бербе, скалдиштења, транспорта и реализације цветних врста;
6. Учествује појединачно и у тиму у решавању конкретних проблема из области предмета;
7. Демонстрира своја стечена знања (практично и кроз презентације)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Садржај предмета:

Теоријска настава

1. Луковичасто-гомољасто-ризоматично цвеће: порекло врста и примена; морфолошке карактеристике врста; начини размножавања; могућност и места организовања производње; технологије гајења на отвореном пољу и у заштићеном простору; берба, паковање, складиштење и транспорт; 2. Саксијско цвеће: порекло врста; морфолошке карактеристике врста; начини размножавања, технологије производње за све проучаване врсте; паковање, транспорт; примена и одржавање у ентеријеру. 3. Резано цвеће: порекло врста, значај и примена; технологије производње; берба, паковање и транспорт 4. Сукуленте и Бромелије: порекло врста, значај и примена; технологије производње, примена и одржавање у простору 5. Палме: порекло значај и примена; технологија производње; примена у простору и одржавање; 6. Кактуси: опште карактеристике, начини размножавања, услови успевања, одржавање у простору 7. Орхидеје: порекло, значај, размножавање, технологија производње, берба, паковање и складиштење; одржавање у простору.

Практична настава

1. Препознавање цветних врста; 2. Израда плана производње резаног цвећа у заштићеном простору; 3. Израда плана производње саксијског цвећа у заштићеном простору; 4. Савладавање техника размножавања цвећа; 5. Примена одговарајућих цветне врста у простору; 6. Одржавање и нега биљака у ентеријеру; 7. Презентација резултата активности на вежбама

Литература:

- Maree, J. Wyk, B. (2010). Cut Flower of the world. Timber Press, London.
- Карасек, К. (1999). Пластеници у цвећарству и расадничарству, Партеон Београд.
- Карасек, К. (1978). Цветајуће луковице и гомољи, Нолит, Београд.
- Хаџипецова С. (2017). Цвећарство.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Од метода извођења наставе користиће се класична предавања, практичне вежбе и интерактивна настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	10	усмени испит	60
Тестови +колоквијум-и	25	.....
семинар-и	-		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура
Назив предмета: СЕМЕНАРСТВО
Наставник: Лекић С. Славољуб
Статус предмета: Обавезан
Број ЕСПБ: 7
Услов: положени испити: Ботаника, Физиологија биљака
Циљ предмета: Да студенти стекну нова и прошире раније стечена знања из Семенарства и агрономских наука. Студенти ће се упознати са циљевима предмета, размножавању гајених биљака и најважнијим особинама семена. После положеног испита студенти ће моћи да организују биљну производњу, развијају и унапређују технологију производње сортног семена и њену контролу и надзор. Након положеног испита студенти ће моћи да самостално планирају, постављају и воде експерименте, прате стручну и научно-истраживачку литературу, саопштавају резултате истраживања у часописима и на скуповима, учествују у настави у области агрономских наука. После испита студенти ће бити оспособљени за тимски рад у истраживачкој делатности и за поштовање етике у настави, истраживању и пракси.
Исход предмета: Сваком студенту овај предмет омогућава да стекне потребно знање о месту семенарства у биљној

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

производњи, основним особинама семена, претпоставкама за семенску производњу, агротехници семенског усева, доради и чувању семенске робе, контроли семенске производње, примени практичних и теоријских знања, технолошких решења.

Садржај предмета:

Теоријска настава Семенарство – наставни предмет и делатност. Размножавање пољопривредних биљака. Биологија опрашивања и оплодне гајених биљака (образовање клице, ендосперма, семењаче). Морфологија и настанак семена и плода (дефиниција, значај, образовање и грађа семена и плода). Раст и развиће семена (морфолошке, физиолошке, хемијске и анатомске промене). Умножавање и одржавање сората. Екологија семена (температура, светлост, падавине, земљиште). Агротехника семенског усева (планирање и заснивање производње, припрема земљишта, положај парцеле, просторна изолација, сетвени (садни) материјал, чишћење од атипичних биљака, допунско опрашивање, сузбијање болести и штеточина, нега семенског усева). Убирање семенског усева. Натурални семенски материјал и његове особине. Сортна чистоћа усева (избор и идентификација сорте, испитивања сортне чистоће: пољска и лабораторијска, умножавање и одржавање сортног семена). Категорије семена. Правна регулатива семенске производње. Дорада семена (пријем, чишћење, сушење, калибрирање, запрашивање, паковање, чување и транспорт семена). Посебни поступци при доради семена (обложено семе). Контрола и надзор семенске производње. Систем контроле у семенској производњи.

Практична настава Пракса на производним имањима и у дорадним центрима и упознавање са свим фазама производње и дораде семена појединих гајених врста биљака. Примена технолошких решења у производњи семена (семенских усева) и доради натуралног семена; учешће у контроли производње, доради и контроли семена. Самостални рад у производњи, доради и контроли семенског материјала и семена. Планирање и одлучивање у пољској производњи, доради, чувању и транспорту семенске робе. Документација о семенској роби.

Литература:

- Лекић, С. (2003). Животна способност семена
- Лекић, С. (2016). Испитивање семена
- Семенарство (2011). уредници: Милошевић, М., Кобиљски, Б.
- Група аутора, (2005). Технологија производње семена
- Марић, М. (2005). Семенарство
- Гатарих, Ђ. (1999). Сјеменарство

Број часова активне наставе | **Теоријска настава: 4** | **Практична настава: 2**

Методe извођења наставе: Теоријска настава, самосталне вежбе, практична настава (теренска), интерактивна настава, семинарски рад. Провера знања тестовима и колоквијумом. Сви облици наставе изводе се по областима обухваћеним предмета.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 45	Завршни испит	Поена 55
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	55
колоквијум-и	35	.....
семинар-и			

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: ПЕРЕРАДА ПОВРЋА

Наставник: Пауновић М. Драгана

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање: 1. **знања** о нутритивним и технолошким карактеристикама поврћа, технолошким својствима адитива и других помоћних сировина које се користе при преради поврћа, као и основе поступка обраде и прераде сировина, 2. **вештина** како би био у стању да води рачуна о нутритивним и технолошким карактеристикама поврћа при селекцији нових сорти, да има сазнање које карактеристике одређене сорте опредељују начин прераде и обраде датог поврћа, да га одређеним начином конзервисања сачува од могућег квара и 3. **способности** решавања конкретних проблема који би могли да се појаве током технолошког поступка обраде и прераде поврћа.

Исход предмета:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

По завршетку курса из овог предмета студент треба да буде способан да 1. дефинише основне параметре квалитета сировина; 2. познаје механички и хемијски састав поврћа; 3. да има сазнање о производима који се могу добијати од појединих врсти и о погодности појединих сорти за прераду и конзервисање; 4. посебно ће уочити какве технолошке особине треба да поседује свеж плод поврћа да би се користио за одређене видове прераде или начине конзервисања; 5. да је упознат са врстама адитива који су дозвољени у преради поврћа; 6. да има сазнање о сензорним карактеристикама поврћа и производа од поврћа.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Механички и хемијски састав поврћа; 2. Нутритивна својства поврћа; 3. Промене на поврћу након убирања; 4. Начини обраде и прераде поврћа (биолошко конзервисање, конзервисање стерилизацијом и пастеризацијом, конзервисање ксероанабиозом); 5. Поступци суве и влажне топлотне обраде поврћа; 6. Производи од поврћа

Практична настава: 1. Гравиметријско одређивање укупне суве материје у поврћу; 2. Одређивање садржаја соли у готовим производима од поврћа; 3. Одређивање садржаја укупних киселина у готовим производима од поврћа; 4. Производња готовог производа (кисели купус, маринирани краставци) и анализа основних параметара квалитета добијених производа; 5. Бланширање као предтретман за смрзавање поврћа; 6. Сушење поврћа

Литература:

- Никетић Алексић, Г. (1994). Технологија воћа и поврћа. Пољопривредни факултет, Београд.
- Гугушевић-Ђаковић, М. (1989). Индустијска производња готове хране. Научна књига, Београд.
- Пауновић, Д.М. (2014). Практикум из технологије готове хране. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Теоријска и интерактивна настава уз лабораторијске вежбе. Сви студенти раде семинарски рад на дату тему.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
Активност у току предавања	5	писмени испит	20
Практична настава	5	усмени испит	40
Семинарски рад	20		
Колоквијум	10		

Студијски програм: Биљна производња, Модули: Хортикултура

Назив предмета: ОСНОВИ ОРГАНСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ У ВИШЕГОДИШЊИМ ЗАСАДИМА

Наставник: Фотирић Акшић М. Милица, Ранковић-Васић З. Зорица

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним принципима органске производње у вишегодишњим засадама као посебног система производње.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање и разумевање вештина коришћења различитих метода битних за неговање способности и преношење знања у вишегодишњим засадама по принципима органске производње, познавање законске регулативе, инспекције и сертификације, значаја агротехничких мера у оптимизацији услова пољопривредног станишта у условима органске производње, примене метода ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Предмет је подељен на следећа поглавља која обухватају: органска пољопривреда у свету и код нас, законска регулатива у свету и код нас, еколошки принципи и биодиверзитет у вишегодишњим засадама по принципима органске производње, услови за заснивање овакве производње као што су топографија парцеле, агрохемијска и фитоценолошка погодност земљишта, квалитет воде и аерозагађење; инспекција и сертификација.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Практична настава

Проучаваће се сличности и разлике између законских регулатива у свету; конверзија из конвенционалне у органску производњу воћа и грожђа. Одлазак у органски воћњак, симулација инспекције и писање извештаја, одобравање сертификата.

Литература:

- Ковачевић, Д., Ољача, С. (2005). Органска пољопривредна производња, монографија, Пољопривредни факултет, Земун.
- Сивчев, Б., Румл, М., Сивчев, И., Ранковић. Васић, З. (2015). Органска производња грожђа. Монографија. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду.
- Lavelle Christine and Michael (2004). The Organic Gardener. (J. Simons and F. Forster, eds.). AnnesPublishing Ltd, Hermes House, London SE1 8HA, UK.
- Lind, K., Lafer, G., Schloffer, K., Innerhofer, G. and Meister, H. (2003). Organic Fruit Growing. CABI publishing, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK,

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава, консултације, семинарски радови, рад на терену (посета органској фарми)

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: СПЕЦИЈАЛНО РАТАРСТВО

Наставник: Савић Ж. Јасна

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

предмет омогућава студенту стицање: 1. знања о основним морфолошким и биолошким особинама и основама технологије гајења најважнијих ратарских врста које се гаје у Србији; 2. вештине одабира и примене одговарајућих агротехничких мера у складу са специфичностима за врсту; 3. способности препознавања главних проблема у технологији гајења.

Исход предмета:

по завршетку курса студент треба да буде способан да: 1. дефинише основне принципе на којима је засновано гајење ратарских врста; 2. препозна важност и примену ратарских врста; 3. опише и анализира примену агротехничких мера; 4. идентификује главне ограничавајуће факторе у ратарској производњи.

Садржај предмета:



Теоријска настава: 1. основни појмови ратарства, агротехничке мере; 2. жита; 3. зрнене махунарке; 4. биљке за производњу уља; 5. биљке за производњу скроба шећера и алкохола; 6. остале биљке за техничку прераду; 7. најважније крмне биљке на ораницама.

Практична настава: 1. Ботаничка класификација врста; 2. Морфологија биљака; 3. Биолошке особине.

Литература:

- Гламочлија, Ђ. (2010). Посебно ратарство. Пољопривредни факултет, БУ.
- Гламочлија, Ђ. (2006). Специјално ратарство. Пољопривредни факултет, БУ.
- Савић, Ј, Гламочлија, Ђ. (2014). Ратарство. Практикум. Пољопривредни факултет, БУ.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Методe извођења наставe:

Предавања, док се елементи интерактивне наставе примењују у одређеном обиму у свим наставним поглављима. Вежбе се изводе у вежбаоници уз коришћење свежег и сувог биљног материјала.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	70
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	/		

Студијски програм: Биљна производња, Модул Хортикултура

Назив предмета: ХИДРОПОНСКО ГАЈЕЊЕ ПОВРЋА

Наставник: Савић М. Дубравка

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: .

Циљ предмета:

Циљ предмета је базиран на томе да се студентима омогући стицање знања о значају хидропонске производње поврћа, хидропонске производња расада, као и хидропонског гајења поврћа до формирања њихових јестивих делова, о инсталацијама које се употребљавају у хидропонској производњи поврћа, о припремању хранљивих раствора, о технологији гајења, као и предностима тог вида производње поврћа посебно у време глобалних климатских промена и убрзаног осавремењивања гајења поврћа у савременом заштићеном простору.

Исход предмета:

оспособљеност студената: да стечена научна сазнања примене у повртарској производној пракси, да активно учествују у унапређењу науке и производног процеса у повртарству; развијање ефикасног учења, креативног мишљења и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Специфичности повртарске производње, класификација повртарских биљака, традиционална и савремена производња расада поврћа, традиционалне и нове методе у технологији производње поврћа на отвореном пољу и у заштићеном простору, принципи хидропонске производње поврћа у заштићеном простору и на отвореном, еколошка и органска производња поврћа, стандарди у повртарској производњи, сертификација повртарске производње, моделирање у повртарској производњи.

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

Систематика повртарских биљака, центри порекла, размножавање повртарских биљака, типови заштићеног простора и њихове карактеристике.

Литература:

- Поповић, М. (1989). Повртарство (Нолит, Београд).
- Максимовић, П., Симовић, Н. (1991). Повртарство (Универзитет 'Светозар Марковић' – Крагујевац; Агрономски факултет – Чачак).
- Максимовић, П., Јаин, Н. (1996). Повртарство-опште основе (Партенон, Београд).
- Максимовић, П. (2007). Производња поврћа у заштићеном простору (Партенон, Београд).
- Савић, Д. (2010). Продуктивност празилука (*Allium porrum* L.). Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд.
- Савић, Д., Моравчевић, Ђ. (2013). Методе за одређивање продуктивности и параметара растења и развића биљака. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд.
- Савић, Д. (2017). Опште повртарство –I део. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Предиспитне обавезе	Поена 25	Завршни испит	Поена 75
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	20	Писмени или усмени испит	75
семинар-и	5		

Студијски програм: Биљна производња, Модул Хортикултура			
Назив предмета: ПОСЕБНО ВОЋАРСТВО			
Наставник: Милатовић П. Драган, Миливојевић М. Јасминка			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање знања из области морфологије, фенологије, помолошког описа и вредновања сорти и подлога, еколошких специфичности, као и специфичности технологије гајења појединих врста јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих воћака. Кроз теоријску и практичну наставу студент треба да се оспособи за правилан избор одговарајућих сорти и подлога, посебно оних које су погодне за гајење на окућници. Такође студент треба да буде оспособљен за примену одговарајућих агротехничких и помотехничких мера у савременим засадама воћака.			
Исход предмета: Студент треба да покаже познавање и разумевање биолошких особина јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих врста воћака, сорти и подлога, као и специфичности технологије гајења ових врста. На крају курса студент треба да буде оспособљен за дескрипцију и препознавање сорти, за утврђивање погодности агроколошких услова за гајење појединих врста воћака, као и за практичну примену мера за подизање и одржавање воћњака. Студент треба да се оспособи и за ефикасно учење, критичко мишљење и евалуацију наставе и исхода учења.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Предмет је подељен на пет основних поглавља: 1) Јабучасте воћке (јабука, крушка, дуња, мушмула и оскоруша); 2) Коштичаве воћке (шљива, бресква, кајсија, трешња и вишња); 3) Језграсте воћке (ораш, леска, бадем и питоми кестен); и 4) Јагодасте воћке (јагода, малина, купина, рибизла, огрозд, боровница, брусница и аронија). Код сваке врсте обрадиће се следеће методске јединице: Привредни значај; Порекло и распрострањеност; Систематско место и родоначелници (са посебни освртом на декоративне форме дивљих врста воћака); Морфолошке и физиолошке особине (нарочито физиологија цветања и оплођења); Сорте; Подлоге (код јабучастих, коштичавих и језграстих воћака), односно Размножавање и производња садног материјала (код јагодастих воћака); Еколошке специфичности; Специфичности технологије гајења (подизање засада, системи гајења, агротехничке мере, резидба, берба, класирање, паковање и чување плодова). <i>Практична настава</i> Упознавање са особинама најзначајнијих сорти јабучастих, коштичавих, језграстих и јагодастих врста воћака. Ботанички типови плода воћака. Методе за опис сорти, оцењивање квалитета плода и одређивање оптималног времена бербе.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Мишић, П. (2006). Шљива. Партенон, Београд. • Милатовић, Д., Николић, М., Милетић, Н. (2015). Трешња и вишња, друго допуњено издање. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. • Милатовић, Д. (2013). Кајсија. Научно воћарско друштво Србије, Чачак. • Миливојевић, Ј. (2018). Посебно воћарство 3 – Јагодасте воћке. Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. На крају практичне наставе (вежби) предвиђено је полагање колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	5	писмени испит	30

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

практична настава	-	усмени испит	40
колоквијум	25		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: ОПЛЕМЕЊИВАЊЕ ХОРТИКУЛТУРНИХ БИЉАКА			
Наставник: Николић Т. Драган, Продановић А. Славен			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Положен испит из предмета Генетика			
Циљ предмета: Упознати основне принципе и методе на којима се заснива стварање нових сорти и побољшавање постојећих сорти хортикултурних биљака. Овладати техникама везаним за прикупљање, одржавање и коришћење почетног материјал у оплемењивању. Разумети научну и практичну заснованост метода у вези са начином оплођења и генске основе особина на које се врши оплемењивање. Оспособити се за примену хибридизације, мутација, селекције и биотехнологије у процесу оплемењивања. Знати како се региструју сорте и које сорте су најзаступљеније у хортикултури.			
Исход предмета: На крају предмета студент треба да покаже познавање (разумевање) материјала који се користи у оплемењивању и основних метода оплемењивања хортикултурних биљака; да разуме утицај наследне основе (генотипа) и еколошких фактора на фенотипске вредности особина; да разуме савремене поступке који се примењују у оплемењивању хортикултурних биљака и који имају за циљ да се идеотип реализује у признату сорту. Студент треба такође да буде оспособљен за примену метода тимског рада у усвајању материјала предмета, развијање критичког и креативног мишљења и презентацију стечених знања у оквиру предмета.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Садржи седам крупнијих методских јединица: 1. Почетни материјал за оплемењивање хортикултурних биљака, 2. Оплођење и генска основа особина, 3. Хибридизација, 4. Мутације, 5. Селекција, 6. Примена биотехнологије у оплемењивању хортикултурних биљака, 7. Признавање сорти и резултати селекције хортикултурних биљака. <i>Практична настава:</i> Садржи четири крупније групе вежби: 1. Дефиниција и значај оплемењивања хортикултурних биљака, 2. Пред-оплемењивање, 3. Методе оплемењивања хортикултурних биљака, 4. Признавање, ширење у производњи и одржавање сорте.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Милутиновић, М. (1995). Оплемењивање хортикултурног биља. Пољопривредни факултет, Београд. • Боројевић, С. (1992). Принципи и методе оплемењивања биља. Научна књига, Београд. • Мишић, П. (1987). Опште оплемењивање воћака. Нолит, Београд. • Пејкић, Б. (1980). Оплемењивање воћака и винове лозе. Научна књига, Београд. • Николић, Д. (2012). Оплемењивање винове лозе. Флеш, Земун. • Шурлан-Момировић, Г., Ракоњац, В., Продановић, С., Живановић, Т. (2012). Генетика и оплемењивање биљака – практикум. Пољопривредни факултет, Београд. • Пејкић, Б., Милутиновић, М. (1971). Практикум из оплемењивања воћака и винове лозе. Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4		Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоретска класична предавања, вежбе, индивидуалне и тимске колаборативне методе активног учења, укључујући семинарски рад. Провера знања вршиће се кроз 2 теста и колоквијум.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	10		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Тест / семинар	10		
----------------	----	--	--

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура			
Назив предмета: ЛЕКОВИТО, АРОМАТИЧНО И ЗАЧИНСКО БИЉЕ			
Наставник: Јелачић Ћ. Славица			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања из области привредног значаја и начина искоришћавања самониклих и гајених лековитих, ароматичних и зачинских биљних врста, затим биолошких и морфолошких особина ових биљака, као и њиховог односа према условима спољне средине и б) вештина познавања основа технологије производње ових биљака уз сагледавање њихових специфичности у погледу агротехничких и фитотехничких мера, затим познавање примарне прераде ових биљних сировина, и основе контроле квалитета и кориштења лековитог, ароматичног и зачинског биља.			
Исход предмета: На крају модула (предмета) студент ће бити оспособљен за: препознавање (макроскопија) биљних лековитих сировина, очување лековитог, ароматичног и зачинског биља рационалним коришћењем из спонтане флоре, овладавањем основама гајења лековитог, ароматичног и зачинског биља; овладавањем основама примарне прераде и употребе лековитог биља. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања (усмену и писмену), евалуацију наставног процеса, евалуацију исхода учења.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Основни појмови о биљним лековитим сировинама, Општи принципи производње лековитог, ароматичног и зачинског биља, основе примарне прераде лековитог, ароматичног и зачинског биља; Основе контроле квалитета сировине, Употреба лековитог, ароматично и зачинског биља, Основе технологија гајења и сакупљања најзначајнијих биљних врста које садрже алкалоиде, хетерзиде, сапонозиде, етарска уља, липиде, полисахариде и витамине, Упознавање са биљкама које се гаје у свету ради производње зачина. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Морфологија и систематика лековитих, ароматичних и зачинских биљака, макроскопија биљних лековитих сировина, теренска настава.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Кишгеци, Ј., Јелачић, С., Беатовић, Д. (2009). Лековито, ароматично и зачинско биље. Уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд. • Кишгеци, Ј. (2008). Лековито и ароматично биље. Партенон и Српска књижевна задруга, Београд. • Јанчић, Р., Стошић, Д., Мимица-Дукић, Н., Лакушић, Б. (1995). Ароматичне биљке Србије, Београд. • Степановић, Б. (1998). Производња лековитог, ароматичног и зачинског биља. Институт за проучавање лековитог биља Др Јосиф Панчић, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Провера знања тестом иде током наставе после одређених области (2). Колоквијум прати практичну наставу (1).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	50
тестови	20		
колоквијум-и	20		
семинар-и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

МОДУЛ: М4 - УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ И ВОДАМА

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА ГЕОДЕЗИЈА			
Наставник: Животић Б. Љубомир			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: Способност коришћења подлога и података за потребе пројектовања, коришћења мерених и преузетих подлога за потребе извођења хидромелиоративних објеката.			
Садржај предмета: <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.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Алексић, В. (1994). Геодезија у пољопривреди, скрипта. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет • Алексић, В. (2005). Геодезија, приручник за практичну наставу. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Алексић, В., Јевтић, Д. (2003). Геодезија, збирка решених задатака. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Алексић, В. (2006). Геодезија, уџбеник. Грађевинско архитектонски факултет, Ниш. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се одржати у свим областима садржаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА			
Наставник: Бркић В. Драгица			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета:			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студент треба да: покаже познавање основних екотоксиколошких принципа базираних на односу дозаефекат и елемената за процену опасности и ризика за људе и друге бионте у животној средини; буде оспособљен за разматрање екотоксиколошких особина загађивача.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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. *Практична настава:* Тестови акутне токсичности на воденим организмима. Одређивање средње смртне дозе/концентрације (LD-50, LC-50). Одређивање дозе/концентрације без штетног ефекта (PNEC) за екосистеме.

Литература:

- Каран, В., Виторовић, С., Милошевић, М., Мојашевић М. (2002). Екотоксикологија. У: Виторовић, С., Милошевић, М. Основи токсикологије са елементима екотоксикологије, Визартис, Београд.
- Каран, В.(2010). Екотоксикологија, скрипта, Austrian Development Cooperation, WUS Austria, Пољопривредни факултет, Београд.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Класична предавања, методе интерактивне наставе (групне)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
колоквијум	10		
тестови	40		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА
Наставник: Прокић Т. Љиљана
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 6
Услов: /
Циљ предмета: 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).
Исход предмета: 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: <i>Теоријска настава:</i> 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,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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 плодова и семена - растење, развиће и сазревање плодова и семена, клијање и мировање семена. Физиологија стреса- абиотички, биотички и антропогени стресни фактори и механизми отпорности.

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

Литература:

- Стикић, Р., Јовановић, З. (2015). Физиологија биљака. Научна КМД, Београд.
- Нешковић, М., Коњевић, Р., Ђулафић, Ј. (2010). Физиологија биљака. NNK International, Београд.
- Прокић, Ј., Савић, С. (2012). Практикум из физиологије биљака. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

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

Методе извођења наставе: Класична предавања, лабораторијске вежбе и методе интерактивне наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
тестови	10		
колоквијум	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: АГРОЕКОЛОГИЈА

Наставник: Долијановић К. Жељко

Статус предмета: обавезан

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 агроекосистемама, оцену продуктивности и стања агроекосистема, избегавање 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 агроекосистемама.

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 инструменталне 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 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; Агроекосистеме; 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).

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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

Литература:

- Ољача, С. (2008). Агроекологија. Пољопривредни Факултет Београд, суиздавач: Фонд „Органска Србија“, Земун.
- Ољача, С., Долијановић, Ж. (2010). Практикум из Агроекологије. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Стевановић, Б., Јанковић, М. (2001). Екологија биљака. ННК Интернационал, Београд.
- Кастори, Р. (2001). Заштита агроекосистема. Фелтон д.о.о., Нови Сад.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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	10	писмени испит	
колоквијум	10	усмени испит	50
тестови	20		
семинар-и	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: МАТЕМАТИКА 2

Наставник: Андријевић И. Димитрије

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

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.

Исход предмета:

Примена стечених знања у дефинисању, проучавању и управљању процесима и системима у науци и природи а посебно у пољопривредној струци.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Теорија функција две променљиве, векторска алгебра, криволинијски интеграл, диференцијалне једначине.

Практична настава: Теорија функција две променљиве, векторска алгебра, криволинијски интеграл, диференцијалне једначине.

Литература:

- Аднађевић, Д., Вучић, А. (1998). Математика 2 за студенте Хемије. Вeдeс, Београд.
- Јелић, М., Крговић, Д., Дамјановић, Б. (1989). Збирка решених задатака из математике II део. Научна књига.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом у свим областима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава	6	усмени испит	30
Колоквијум 1	14		
Колоквијум 2	20		

Напомена: Поени по елементима су дати као максимални могући износ. За стицање услова за излазак на

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

завршни испит неопходно је остварити најмање 40 поена.

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ОСНОВИ МИНЕРАЛОГИЈЕ			
Наставник: Томић П. Зорица			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: 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 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: <i>Теоријска настава:</i> 1. Грађа Земљине коре - литосфере и геохемијска класификација елемената са постанком минерала: магматски, седиментни и метаморфни процеси. 2. Особине минерала и њихов утицај на земљиште (физичке особине, морфолошке особине, структурне особине, хемијске особине минерала: а) јонске б) ковалентне ц) металне д) међумолекулске. 3. Класификација минерала: а) по начину постанка, б) кристалној структури ц) по хемијском саставу (подкласа тектосиликата, иносиликата, незосиликата, филосиликата). 4. Минерали филосиликата: а) класификација, б) особине, ц) деградација и аградација. 5. Структура минерала подкласе филосиликата: а) аморфни минерали, б) кристални минерали, ц) мешано слојевити силикати. 6. Тип слоја: а) структурни тип 1:1 б) структурни тип 2:1 и процеси еволуције и састава минерала механичке фракције глина. <i>Практична настава:</i> 1. Особине минерала; 2. Класификација минерала; 3. Примарни минерали; 4. Секундарни минерали и структура минерала филосиликата;			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> Томић, З. (2010). Основи минералогije. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. <i>Допунска литература:</i> <ul style="list-style-type: none"> Бабић, Д. (2003). Минералогija. Универзитет у Београду, Рударско геолошки факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
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	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум - и	20		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ПЕДОЛОГИЈА			
Наставник: Животић Б. Љубомир			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи геологије			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту познавање фактора образовања земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта.			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Исход предмета:

Познавање: фактора образовања и процеса генезе и еволуције земљишта, екоморфолошких и ендоморфолошких карактеристика земљишта, основних физичких и хемијских карактеристика земљишта, принципа и категорија таксономије земљишта; морфолошких, физичких, хемијских карактеристика појединих типова земљишта. Студент треба да буде оспособљен за: узимање узорака земљишта за лабораторијска истраживања, дефинисање педогенетских хоризоната, методе испитивања основних физичких карактеристика земљишта, методе испитивања основних хемијских карактеристика земљишта, идентификацију типова земљишта из реда аутоморфних, хидроморфних и халоморфних земљишта; коришћење педолошке базе података.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Теоријска настава: Генеза земљишта, морфологија земљишта, физика земљишта, хемија земљишта, таксономске јединице земљишта; карактеристике аутоморфних земљишта; карактеристике хидроморфних земљишта; карактеристике халоморфних земљишта.

Практична настава: 1. Теренско истраживање земљишта и узимање узорака; 2. Морфолошке особине земљишта; 3. Лабораторијско истраживање земљишта: 3.1. Физичких особина, 3.2. Хемијских особина; 4. На терену: упознавање студената са систематским категоријама земљишта Србије.

Литература:

- Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2018). Педологија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Ђорђевић, А., Радмановић, С. (2016). Педологија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Ћирић, М. (1984). Педологија. Свјетлост, Сарајево.
- FitzPatrick, E. A. (1999). Interactive soils. University of Aberdeen, Scotland, UK.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

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

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум	10		
тестови	30		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО

Наставник: Момировић М. Небојша

Статус предмета: обавезан

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:

На крају курса студент треба да покаже познавање (разумевање): правилног газдовања тешко обновљивим 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

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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 правилног коришћења и одржавања хидромелиорационих система.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Увод (агроколошки услови за интензивну пољопривредну производњу). Општи принципи биљне производње на ораницама: 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:

- Јефтић, С., Малешевић, М., Станаћев, С., Поповић, М., Јевтић-Ракочевећ, М., Момировић, Н., Ђорђевић-Милошевић, С. (2004). Посебно ратарство са повртарством, ливадским, пашњачким и осталим крмним биљкама. Едт. Хаџи Стеван Јефтић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.
- Ковачевић, Д. (2003). Опште ратарство. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Гламочлија, Ђ. (2004). Посебно ратарство, жита и зрнене махунарке. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 2

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 60	Завршни испит	Поена 40
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум	30		
тестови	15		
семинар-и	5		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

Наставник: Ђорђевић С. Бобан, Бешлић С. Зоран

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

Упознавање студената са биолошким и производним особинама воћака и винове лозе; са интензивним системима гајења воћака и винове лозе (сортe, подлоге, узгојни облици и размаци садње); са технологијама подизања засада и гајења воћака и винове лозе у експлатационом периоду.

Исход предмета:

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.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

лозе (фенологија); технологија гајења воћака и винове лозе у периоду експлоатације.

Практична настава: Класификација воћака и винове лозе. Сорте воћака и винове лозе. Подлоге воћака и винове лозе. Узгојни облици воћака и винове лозе.

Литература:

- Опарница, Ч., Ђорђевић, Б., Зец, Г., Вулић, Т. (2016). Основи воћарство. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
- Накаламић, А., Марковић, Н. (2009). Опште виноградарство. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе:

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.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ХИДРАУЛИКА

Наставник: Грегорић Н. Енике

Статус предмета: обавезан

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 крају 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 уставе.

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 истацање испод уставе). Израда и одбрана елабората.

Литература:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

- Вуковић, М., Соро, А. (1985). Основи хидраулике. Универзитет у Београду, Рударско геолошки факултет
- Петковић, С., Грегорић, Е. (1996). Збирка задатака из хидраулике. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
- Грегорић, Е. (2015). Практикум из хидраулике: Хидраулика отворених токова - мултимедијални материјал. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

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)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	20	усмени испит	30

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ОСНОВИ ХИДРОГЕОЛОГИЈЕ			
Наставник: Томић П. Зорица			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: 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.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Улога и значај хидрогеологије у стварању земљишта и мелиорацијама и кружни ток воде у природи и услови образовања издани. 2. Структура и физичке особине стенских маса као и порозност (примарна и секундарна) и водопропустљивост стенских маса. 3. Класификација издани и извора. 4. Хемијски састав и физичке особине подземних вода. 5. Режим и динамика издани. 6. Методе захватања и заштита издани. <i>Практична настава:</i> 1. Структура и порозност стенских маса. 2. Хидрогеолошке карте. 3. Методе заштите издани			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Драгишић, В. (1997). Општа хидрогеологија, уџбеник. Универзитет у Београду, Рударско геолошки факултет. • Костић, Н. (2000). Агрогеологија. изд. Драганић, Београд. Допунска литература <ul style="list-style-type: none"> • Кац, Д.М., Пашковски, И.С. (1998). Мелиоративная Гидрогеология. Агропромиздат, Москва. • Keller, Е.А. (1987). Environmental Geology. 5th Ed. Merrill Publ. Co. Toronto, London. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе 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	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	20		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ФИЗИКА			
Наставник: Павловић Б. Владимир			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): фундаменталних физичких закона и 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: <i>Теоријска настава:</i> 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. <i>Практична настава:</i> 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: <ul style="list-style-type: none"> • Павловић, Б., Станојевић, Д (1998). Физика, Научна књига, Београд. • Павловић, Б., Михајлиди, Т., Шашић, Р. (1993). Збирка задатака из физике, Научна књига, Београд. • Илић, З., Павловић, В., Рудан, М. (2003). Физика - практикум за експерименталне вежбе, Пољопривредни факултет, Београд. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
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	30
практична настава		усмени испит	30
колоквијум	20		
тест	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ХЕМИЈА ЗЕМЉИШТА			
Наставник: Антић-Младеновић Б. Светлана			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: знања о хемијском саставу чврсте, течне и гасовите фазе земљишта; структури и синтези органске материје земљишта; интеракцији минералних и органских материја у земљишту; врстама и карактеристикама колоидних материја у земљишту; сорптивним својствима земљишта и узрочницима и последицама киселости и алкалности земљишта и 2. вештине примене метода за испитивање хемијских својстава земљишта и карактеризације земљишта у зависности од његових хемијских својстава.			
Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета студент треба да објасни хемијски састав чврсте, течне и гасовите фазе земљишта и процесе који се одвијају у земљишту у зависности од његових хемијских својстава, да изврши избор метода за испитивање хемијских карактеристика земљишта и да протумачи добијене резултате, да самостално или у тиму покаже критичко мишљење и доноси одлуке о методама и			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

техникама за очување и побољшање хемијских својстава земљишта.

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. Колоиди у земљишту; 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:

- Јаковљевић, М., Пантовић, М. (1991). Хемија земљишта и вода, Пољопривредни факултет, Београд, Научна књига.
- Јаковљевић, М., Пантовић, М., Благојевић, С. (1995). Практикум из хемије земљишта и вода. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Студентима се сваке године препоручена литература допуњује ажурираним презентацијама и WORD документима у којима су приказана најновија сазнања у области хемије земљишта. У припреми нови уџбеник.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом и лабораторијске вежбе. 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	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум	15		
тестови	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ПОЉОПРИВРЕДНА ХИДРОЛОГИЈА

Наставник: Грегорић Н. Енике

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

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, 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:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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:

- Зеленхасић, Е., Руски, М. (1991). Инжењерска хидрологија. Научна књига, Београд.
- Прохаска, С., Ристић, В. (1996). Хидрологија кроз теорију и праксу. Универзитет у Београду, Рударско геолошки факултет.
- Прохаска, С., Петковић, С., Ристић, В. (2001). Практикум из хидрологије. Универзитет у Београду, Рударско геолошки факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe 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)

Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	70

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ФИЗИКА ЗЕМЉИШТА

Наставник: Гајић А. Бошко

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

Комбиновање теоријских и практичних елемената наставе у циљу стицања: 1. основног знања о физичким особинама земљишта и процесима који протичу у њему, као и у континууму земљиште-биљка-атмосфера; 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; 2. вештина у мерењу физичких особина земљишта на терену и у лабораторији и анализи физичких процеса у земљишту; и 3. способности решавања практичних проблема из области физике земљишта везаних за пољопривреду, мелиорације и животну околину.

Исход предмета:

По завршетку модула студент треба да буде способан да: 1. примени стандардне лабораторијске и теренске методе одређивања физичких и водно-физичких особина земљишта; 2. објасни принципе лабораторијских и теренских метода и инструмената за мониторинг земљишне влаге; 3. анализира једноставне процесе преноса воде у земљишту; 4. процени физички квалитет земљишта; 5. објасни физичке и водно-физичке особине земљишта; 6. објасни принципе премештања воде и хемикалија у земљишту; 7. представи и дискутује о резултатима истраживања; 8. примени стечено знање и самостално решава практичне проблеме везане за поправку физичких и водно-ваздушних особина земљишта.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Општи појмови о земљишту као природно дисперзном капиларно-порозном систему; 2. Чврста, течна и гасовита фаза земљишта и међусобни односи између наведених фаза; 3. Кретање воде, хемикалија, ваздуха и топлоте у земљишту и њихов утицај на раст биљака и животну

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

околину; 4. Физичко-механичке особине земљишта; 5. Термичке особине земљишта; 6. Електричне особине земљишта; 7. Радиоактивност земљишта.

Практична настава: Обухвата теренска и лабораторијска мерења одабраних физичких особина земљишта, њихову интерпретацију и израду елабората.

Литература:

- Гајић, Б. (2006). Физика земљишта, уџбеник, Пољопривредни факултет, Београд.
- Гајић, Б. (2005). Физика земљишта, практикум, Пољопривредни факултет, Београд.
- Hillel, D. (2004). Introduction to Environmental Soil Physics. Elsevier Academic press, UK.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe 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	70
тестови			
колоквијум	30		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ЕРОЗИЈА ЗЕМЉИШТА

Наставник: Недић М. Мирко

Статус предмета: обавезан

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 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 видови отицања. Предвиђање и мерење отицања: отицања воде по површини, отицање воде подземним токовима. Протицај 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.

Литература:

- Спалевић, Б. (1997). Конзервација земљишта и вода, Пољопривредни факултет, Београд.
- Ћосић, М. (2018). Заштита земљишта од ерозије, практикум, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава са изласком на терен и упознавањем са практичном проблематиком и решењима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама		
Назив предмета: МЕХАНИЗАЦИЈА У МЕЛИОРАЦИЈАМА ЗЕМЉИШТА		
Наставник: Глигоровић Б. Коста		
Статус предмета: обавезан		
Број ЕСПБ: 6		
Услов: /		
<p>Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту познавање: Значаја и нарочито примене различите, специфичне механизације у хидро-мелиоративним (хидро-техничким) радовима са земљиштем (машине и опрема за основне радове, фазе изградње, одржавања и уређења или чишћења хидро-мелиоративних објеката: обале река, канала, микро-акумулација, рибањака, језера, водотокова, комплексну примену механизације у поступцима рекултивације земљишта). Основне механичко-технолошке особине: земљишта, машинских материјала, горива и мазива; елемената машина и преносника; основе погонских мотора, пумпи и осталих делова хидрауличних система машина. Основне експлоатационе и конструктивне карактеристике пољопривредних трактора и остале механизације која се користи у мелиорацијама земљишта (дозера, багера, греједера, скрепера, утоваривача, каналокопача, машина за дренажне радове, машина за радове на стабилизацији земљишта; мелиоративних плугова и подривача; механизације за транспорт земљишта и других сличних материјала; механизација за наводњавање, основе ергономије и мере сигурности у току радова са наведеном механизацијом).</p>		
<p>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 са земљиштем (наводњавање/одводњавање). Планирају, користе, и примењују тех. мере сигурности рада механизације.</p>		
<p>Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Увод. Машински материјали, горива и мазива. Елементи машина и преносника. Основе мотора са унутрашњим сагоревањем. Основе пумпи. Електромотори у пољопривреди (основе). Трактори. Основни показатељи примене машина у мелиорацијама земљишта. Основи терамеханике. Основни конструктивни склопови мелиоративних машина. Машине: за извођење радова са земљишта у сувом стању; за припремне радове са земљиштем; за ископ и равнање земљишта (дозери, скрепери, гредери, багери), одржавање отворене каналске мреже (каналокопачи); за извођење радова на дренажи земљишта; за утовар и транспорт земљишта или сличних других материјала (дампери). Мелиоративна обрада земљишта: плугови, подривачи. Општи ергономски недостаци и основне техничке мере сигурности рада мелиоративних машина. Основне карактеристике и делови механизације за наводњавање. Механизација за фертиригацију.</p> <p><i>Практична настава:</i> Теренски аспект рада машина. Посете хидротех. објектима у изградњи и експлоатацији.</p>		
<p>Литература:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ољача, М., Раичевић, Д., Глигоровић, К. (2016). Механизација у мелиорацијама земљишта. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Драговић, Н. (2008). Механизација за противерозионе радове. Универзитет у Београду, Шумарски факултет. • Божић, С. ет ал (1995). Основе погонских машина у пољопривреди. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Waller, P., Yitayew, M. (2015). Irrigation and Drainage Engineering, Springer Int. Publishing AG. • Авакумовић, Д. (2005). Наводњавање. Универзитет у Београду, Грађевински факултет. • Авакумовић, Д. (2005). Одводњавање. Универзитет у Београду, Грађевински факултет. • Рудић, Д., Ђуровић, Н. (2006). Одводњавање. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. 		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Теоретска и практична настава, са интерактивном наставом у свим областима. У појединим областима предвиђена израда и одбрана семинарског рада.		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	15		
семинар-и	15		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама	
Назив предмета: ФЕРТИЛИЗАЦИЈА	
Наставник: Кресовић М. Мирјана	
Статус предмета: обавезан	
Број ЕСПБ: 6	
Услов: /	
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: 1. знања о хемијским својствима земљишта значајним за његову плодност и биљну производњу, о изворима, трансформацији и губицима макро и микроелемената у земљишту, технологији производње и физичким и хемијским својствима минералних, органских, органо-минералних и микробиолошких ђубрива, као и о њиховим променама у земљишту у зависности од карактеристика ђубрива и својстава земљишта, о специфичним захтевима пољопривредних култура за хранљивим елементима, о параметрима (биљка, земљиште, ђубриво) за одређивање потребне количине ђубрива и 2. вештина примене метода за испитивање хемијских својстава земљишта и ђубрива, тумачење добијених резултата, одабира времена, начина примене и врсте ђубрива, примене поступака за одређивање потребних количина ђубрива и ђубрења пољопривредних култура, сходно њиховим специфичностима.	
Исход предмета: По завршетку курса из овог предмета студент треба да разуме, објасни и примени поступке извођења хемијских анализа ђубрива, земљишта и биљака, да изврши правилан избор ђубрива, времена и начина примене ђубрива, као и да примени методе за одређивање оптималне количине ђубрива у зависности од хемијских својстава земљишта и потреба гајених биљака.	
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Плодност земљишта: својства земљишта и процеси у земљишту од значаја за исхрану биљака и примену ђубрива. Хемија и динамика биогених елемената: макро, микро и корисни и остали елементи, њихово порекло, облици и количине у земљишту, трансформације и губици. Вубрива и ђубрење: дефиниција, значај и подела ђубрива – минерална, органска, органо-минерална, и микробиолошка ђубрива, добијање, састав, промене у земљишту, системи 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. <i>Практична настава:</i> 1. Узимање просечног узорка земљишта за агрохемијске анализе; 2. Одређивање укупног азота у земљишту; 3. Одређивање биљкама приступачног азота; 4. Одређивање лакоприступачног фосфора и калијума; 5. Одређивање садржаја приступачних микроелемената у земљишту; 6. Квалитативно доказивање јона у раствору непознатног ђубрива; 7. Одређивање садржаја азота у азотним ђубривима; 8. Одређивање садржаја фосфора у суперфосфату; 9. Одређивање садржаја калијума у калијумовим ђубривима; 10. Мешана ђубрива; 11. Одређивање потребне количине ђубрива.	
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Кресовић, М. (2010). Вубрење ратарских и повртарских култура I део - Методе за одређивање потребних количина ђубрива. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Џамић, Р., Стевановић, Д. (2007). Агрохемија. Партенон, Београд. • Личина, В. (2009). Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд. • Убавић, М., Богдановић, Д. (1995). Агрохемија. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. • Пантовић, М., Џамић, Р., Петровић, М., Јаковљевић, М. (1989). Практикум из агрохемије. Научна књига, Београд. 	
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом и практична настава. У току теоријске наставе предвиђена су два теста после другог и четвртог поглавља, а по завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум.	
Оцена знања (максимални број поена 100)	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама
Назив предмета: ХЕМИЈА И МИКРОБИОЛОГИЈА ВОДА
Наставник: Жарковић Д. Бранка, Кљујев С.Игор
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 6
<p>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, наводњавање и техничке сврхе, извора загађења вода.</p> <p>Циљ предмета је упознавање са улогом микроорганизама у воденим екосистемима и процесима самопречишћавања вода, биолошком третману отпадних вода и алтернативним системима за третман агроиндустријских отпадних вода и поновној употреби отпадних вода у пољопривреди. Предмет треба да омогући стицање знања о индикаторским и хуманим патогеним микроорганизмима, микробиолошком квалитету површинских и подземних вода за наводњавање, као и ЕУ и домаћим стандардима о квалитету воде за наводњавање.</p>
<p>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.</p> <p>Студент треба да буде способан да опише и објасни методе за анализу микробиолошког квалитета површинских и подземних вода, да правилно тумачи резултате анализе вода са санитарног и еколошког аспекта и пореди са ЕУ и домаћим стандардима о микробиолошком квалитету воде, као и да дефинише биолошке методе за третман отпадних вода и дискутује о предностима различитих система. Студент треба да буде оспособљен за критичко мишљење, тимски рад, презентовање и преношење стеченог знања.</p>
<p>Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 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.</p> <p>Распоред микробних популација у воденим екосистемима и самопречишћавање. Хумани патогени микроорганизми у агроекосистему. Микроорганизми као индикатори стања и квалитета вода са еколошког и санитарног аспекта. Биолошки системи прераде отпадних вода и конструисани акватични екосистеми. Микробиолошки квалитета вода за наводњавање. Поновна употреба третираних отпадних вода.</p> <p><i>Практична настава:</i> 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.</p> <p>Принципи рада у лабораторији за микробиологију вода. Директне и индиректне методе одређивања бројности микроорганизама у воденим екосистемима. Методе одређивања микроорганизама у водама са еколошког и санитарног аспекта. Одређивање степена аутопурификације у површинским водама. Методе одређивања колиформних бактерија у води за наводњавање и анализа микробиолошког квалитета поврћа. ЕУ и домаћи стандарди о микробиолошком квалитету воде за наводњавање.</p>
<p>Литература:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Јаковљевић, М., Благојевић, С., Раичевић, В. (2000). Хемија и микробиологија вода, књига. Пољопривредни факултет, Београд. • Јаковљевић, М., Благојевић С., Раичевић В. (1998). Хемија и микробиологија вода, практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

- Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј. (2010). Еколошка микробиологија, уџбеник. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Manahan, S.E.(2010). Water Chemistry: Green Science and Technology of Nature's Most Renewable Resource. CRC press.
- Вујовић, Б., Теодоровић, С., Лалевић, Б., Раичевић, В. (2016). Технологија отпадних вода, практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:
Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске вежбе, методе интерактивне наставе и e-learning. Предвиђена је израда семинарског рада и вреднованих презентација.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА ВОДА У ПОЉОПРИВРЕДИ

Наставник: Грегорић Н. Енике

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 5

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 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 поплава; 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 вода у пољопривреди и да објасне утицај климатских промена на могућности коришћења воде у пољопривреди.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 1. Увод 2. Организација водопривредне службе, законске регулативе у Србији, Европске директиве о водама, 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. Акумулације и ретенциони простори: њихова улога у мелиорацијама, водни биланс у ретенционим просторима. 7. Заштита вода.

Практична настава: израда рачунских задатака из области водног режима, подземних вода и билансирања акумулационих простора.

Литература:

- Јахић, М. (1984). Снабдевање водом и заштита вода. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

- Вуковић, М., Соро, А. (1995). Хидраулика бунара. Инст. за водопривреду „Јарослав Черни”,

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Београд.

- Хајдин, Г. (1983). Основе хидротехнике. Научна књига, Београд.
- Хајдин, Г., Ховањ, Л., Торок, Е. (1988). Испитни задаци из предмета „Основе хидротехнике“. Универзитет у Новом Саду, Грађевински факултет у Суботици.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима у различитим односима. Поглавља из режима вода, подземних вода и ретензионих простора су праћена рачунским задацима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: РУРАЛНИ РАЗВОЈ И РУРАЛНА ПОЛИТИКА			
Наставник: Богданов Љ. Наталија			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета: Предмет има за циљ да студенту омогући: а) стицање основних знања о концепту руралног развоја, његовом значају и еволуцији; б) упознавање са модерном европском и националном политиком руралног развоја, и ц) стицање способности да компетентно учествује у креирању и реализацији развојних стратегија, програма и пројекта у овој области.			
Исход предмета: Након положеног испита студент је оспособљен да: а) дефинише и објасни основне појмове; б) оспособљен је да одабере и коректно интерпретира релевантне социо-економске индикаторе руралних подручја; ц) разуме систем подршке руралном развоју у Србији и ЕУ; ц) оспособљен је да оперативно примењује знања учешћем у техничкој припреми и спровођењу програма и пројеката из ове области.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Рурални развој у развојним концептима ХХ века; 2. Дефинисање руралности и типологије руралних подручја; 3. Рурална економија и фактори од значаја; 4. Институционални оквири и актери у руралном развоју – улоге државе, локалних власти, цивилног друштва; 5. Политика руралног развоја – стратешки документи, ИПАРД; ЕУ и национална политика у области руралног развоја и мере буџетске подршке. <i>Практична настава:</i> Демонстрација успешних примера и анализе студије случаја из праксе.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Богданов, Н. (2015). Рурални развој и рурална политика. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Иновирана листа додатне литературе са актуелним садржајима. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. Практична оспособљеност студента биће проверена завршним тестом који обухвата целокупно градиво. Активна партиципација студента у току семестра (израда постера са примерима добре праксе, презентација на задату актуелну тему и сл.) биће вреднована као део предиспитних обавеза.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и			
тест	30		
семинар			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА			
Наставник: Ећим-Ђурић Р. Оливера			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета: Оспособљавање студента за израду техничке документације применом класичног прибора за цртање и помоћу рачунара и софтверског пакета AutoCAD, као и за коришћење и читање техничке документације. Истовремено, студент треба да салада графичко представљање идеја и постојећих делова машина, као и да стекне навике за доследну примену техничких прописа и стандарда из ове области.			
Исход предмета: Студенти ће се оспособити за снимање машинских делова, ручно цртање и рачунарску израду различитих типова техничких цртежа применом програмског пакета АутоCAD, као и за самосталну израду и коришћење техничке и технолошке конструкционе документације. Истовремено, студенти ће бити оспособљени да у пракси прецизно дефинишу одговарајуће машинске делове на цртежу, од идеје до коначног конструктивног решења, као и да применом стеченог знања прате наставу из стручно-апликативних наставних предмета који следе.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Предмет обухвата две основне области: Техничко цртање и Рачунарску графику, која се реализује применом програмског пакета AutoCAD. Техничко цртање: приказивање простора, пројектирање (ортогонално, косо и аксонометријско), основни елементи геометрије, формати и врсте линија, карактеристични погледи (изгледи) предмета, стандарди и стандардни бројеви, цртање предмета у најмањем потребном броју изгледа, пресеци, димензионисање, толеранције дужинских мера, облика и положаја, означавање квалитета обраде површина, радионички цртеж, склопни цртеж, снимање и скицирање машинских делова, шематски цртеж. Рачунарска графика: увод у рачунарску графику, основе процеса пројектовања производа рачунаром. <i>Практична настава:</i> Фокусирана је на Рачунарску графику - израду техничке документације применом програмског пакета AutoCAD. Одвија се кроз практичне вежбе израде техничких цртежа помоћу рачунара. Обухвата: увод у AutoCAD, команде AutoCAD-а (цртање равних слика и додавање текста, измене и штампање цртежа, блокови и атрибути), ортогонални цртеж и основе моделирања солида, израда пресека на ортогоналном цртежу, димензионо и обрадно дефинисање предмета и цртање машинских елемената у AutoCAD-у, израда радионичких техничких цртежа применом програма AutoCAD.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Алексић, В., Коси, Ф., Петровић, Д. (1994). Нацртна геометрија са техничким цртањем. Наука, Београд. • Ђорђевић, С. (2005). Инжењерска графика. Универзитет у Београду, Машински факултет. • Церовић, В. (2012). Инжењерско цртање – приручник за AutoCAD. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Глигорић, Р., Милојевић, З. (2004). Техничко цртање – инжењерске комуникације. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет. • Упутства за AutoCAD. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом. Приликом извођења практичне наставе користи се расположива рачунарска техника и програмски пакет AutoCAD, помоћу којих се цртају машински елементи.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност на настави	10	практични испит (израда радионичког цртежа помоћу рачунара)	50
колоквијум (мануелна израда скице и радионичког цртежа)	40		
Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Назив предмета: ЗАГАЂИВАЧИ ЗЕМЉИШТА И ВОДА			
Наставник: Жарковић Д. Бранка			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: 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.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Екологија: Животна средина – екосистем; Негативне промене у систему: ефекат стаклене баште, оштећење озонског омотача, киселе кише, индустрија, ђубрива, пестициди; 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; Алтернативни, обновљиви извори енергије – конструктивна размишљања и примена у пољопривреди. Законска регулатива: Домаћи и међународни 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.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Секулић, П., Кастори, Р., Хаџић, В. (2003). Заштита земљишта од деградације. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. • Кастори, Р. (1995). Заштита агроекосистема. Фелтон, Нови Сад. • Јаковљевић, М., Благојевић, С., Раичевић, В. (1998). Хемија и микробиологија вода (практикум). Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Група аутора (1990). Вода за пиће – стандардне методе за испитивање хигијенске исправности. Привредни преглед, Београд. • Odum, E.P., Barrett, G.W. (2005). Fundamentals of Ecology. – Thomson Brooks/Cole, Belmont CA. • Van Loon, G.W., Duffy, C.J. (2005). Environmental Chemistry - A Global Perspective, Oxford University Press. • Baird, C., Cann, M. (2005). Environmental Chemistry, W. H. Freeman and Co. • Dunnivant, F.M., Anders, E. (2006). A Basic Introduction to Pollutant Fate and Transport, Wiley Interscience, Hoboken. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе: 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.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
тестови	10		
колоквијум	10		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама	
Назив предмета: ХЕМИЈСКЕ МЕЛИОРАЦИЈЕ	
Наставник: Кресовић М. Мирјана, Антић-Младеновић Б. Светлана	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање: 1. 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, алкалних и/или заслањених земљишта, о улози органских и минералних материја у поправци физичко-хемијских и биолошких својстава земљишта и ремедијацији загађених земљишта и 2. вештина примене мера и поступака којима се спречава деградација пољопривредних земљишта, као и избора и примене мера за поправку земљишта неповољних хемијских својстава и ремедијацију загађених земљишта.			
Исход предмета: Студент је способан да: разуме и примени поступке за одржавање плодности земљишта и приступачности појединих елемената у земљишту, изврши корекцију реакције земљишта, препозна симптоме дефицита и токичности елемената у земљишту, примени мелиоративно ђубрење у складу са захтевима заштите животне средине, уз детаљно познавање својстава ђубрива и њиховог утицаја на квалитет земљишта, интегрално разматра затечено стање плодности земљишта, његово побољшање и спречавање деградације земљишта, предложи и примени хемијске и биолошке мере ремедијације загађених земљишта.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 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. <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе, као основ за утврђивање стања и мера поправке код деградираних земљишта.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Личина, В. (2009). Агрохемија. Завод за уџбенике, Београд. • Џамић, Р., Стевановић, Д. (2007). Агрохемија. Партенон, Београд. • Убавић, М., Богдановић, Д. (1995). Агрохемија. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. • Антић-Младеновић, С. (2010). Загађивање и ремедијација земљишта, скрипта. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Пантовић, М., Џамић, Р., Петровић, М., Јаковљевић, М. (1989). Практикум из агрохемије. Научна књига, Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Предавања у комбинацији са интерактивном наставом и практична настава. По завршетку практичне наставе изводи се један колоквијум Лабораторијски рад везан за контролу плодности земљишта			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	20
колоквијум	30		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама
Назив предмета: ОСНОВИ НАВОДЊАВАЊА
Наставник: Стричевић Ј. Ружица
Статус предмета: обавезан

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: Студент треба да стекне знање о односу земљиште – вода - биљка – атмосфера, да стекне способност израчунавања хидролимита и норме заливања, норме 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.			
Исход предмета: Оспособљеност за примену знања у раду на терену, планирање, израчунавање и имплементирање режима заливања, способност управљања системом за наводњавање, оспособљеност за тимски рад.			
Садржај предмета: <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, избор пумпи за убризгавање минералних ђубрива и одређивање положаја у систему за наводњавање, разблаживање раствора у води за наводњавање. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе које прате теоријску наставу, израда елабората и теренска настава.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Стричевић, Р. (2007). Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Стричевић, Р. (2000). Пројектовање у мелиорацијама – практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Драговић, С. (2000). Наводњавање. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутерске технике у излагању градива, предавања на терену.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	60
колоквијум-и	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ОСНОВИ ОДВОДЊАВАЊА			
Наставник: Буровић Љ. Невенка			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
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, хидромодула одводњавања, времена одводњавања и норме одводњавања). Оспособљавање за процену утицаја примењених мера одводњавања на животну средину.			
Исход предмета: Познавање 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. Способност за примену метода за одређивање дренажних критеријума у пракси. Детаљно познавање кључних аспеката утицаја одводњавања на животну средину, и оспособљеност за			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

анализу утицаја и процену последица одводњавања. Способност коришћења стручне литературе, способност критичког мишљења и тимског рада.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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, процена утицаја одводњавања на животну средину.

Практична настава: 1. Израда елемената мелиоративно-пеолошке студије: приказ климатских карактеристика подручја и анализа падавина за потребе одводњавања, теренска и лабораторијска истраживања за потребе израда мелиоративно педолошке студије, 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. Методе за дренажних критеријума (рачунски примери и задаци). 3. Процена утицаја примењених мера одводњавања на животну средину на примерима.

Литература:

- Рудић, Д., Ђуровић, Н. (2006). Одводњавање, уџбеник. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
- Рудић, Д., Ђуровић, Н. (1992). Одводњавање, практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

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 раде рачунске примере и индивидуалне задатке.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ЕКОНОМИКА МЕЛИОРАЦИЈА

Наставник: Средојевић Ј. Зорица

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 5

Услов: /

Циљ предмета:

Стицање знања и вештина о идентификацији основних економских фактора спровођења мера мелиорација; правилно одређивање и израчунавање различитих врста трошкова применом мелиорација у пољопривредној производњи; методолошки поступци састављања појединих врста калкулација и при различитим мелиоративним мерама; инвестиције-појам, врсте, планирање и процес инвестирања; утврђивање висине и структуре инвестиционих улагања у мелиорационе системе; финансирање инвестиционих улагања; економска и финансијска оцена инвестирања у поједине мелиорационе захвате; методолошке поставке израде бизнис плана примарне пољопривредне производње у условима примене мера мелиорација и инвестиционих пројеката изградње и коришћења мелиорационих система.

Исход предмета:

Способност рационалне примене мера мелиорација; планирање и управљање техничко-технолошким пројектима у мелиорацијама уз економску и финансијску прихватљивост и правилно процењивање ризика инвестирања.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

економског модела инвестирања; Преинвестиционе и инвестиционе студије код прибављања и изградње инвестиција у мелиорацијама; Финансирање инвестиционих улагања; Економска и финансијска оцена пројеката; Избор између две и више алтернативних инвестиција; Процена ризика инвестирања; Доношење пословних одлука о реализацији пројеката.

Практична настава: Рачунски поступци утврђивања трошкова; састављање калкулација; поступак израде бизнис планова и инвестиционих пројеката – студије случаја у пракси.

Литература:

- Милић, Д., Средојевић, З. (2004). Организација и економика пословања. Пољопривредни факултет у Новом Саду, Пољопривредни факултет у Београду.
- Андрић, Ј., Васиљевић, З., Средојевић, З. (2005). Инвестиције – основе планирања и анализе, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Савић, С. (2008). Калкулације у грађевинарству. Грађевинска књига, Београд.
- Додатни штампани материјал за копирање после појединих предавања.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Теоријска излагања; практично решавање задатака уз примену метода интерактивне наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	20
колоквијум	30		
семинар			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ИЗГРАДЊА И ОДРЖАВАЊЕ МЕЛИОРАЦИОНИХ СИСТЕМА

Наставник: Матовић С. Гордана

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 5

Услов: /

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање знања о врстама земљаних радова у мелиорацијама, механизацији која се користи при изградњи објеката и система, технологији изградње појединих објеката и система, одржавању мелиорационих објеката и система.

Исход предмета:

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.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Пројектно-техничка документација. Историјат изградње мелиорационих објеката и система. Земљани радови и земљани објекти у мелиорацијама. Начини извођења земљаних радова, избор механичких средстава за њихово извођење. Технологија изградње мелиорационих објеката и система. Одржавање мелиорационих објеката и система.

Практична настава: Одређивање физичко-механичких и геомеханичких карактеристика грађевинског тла. Израда подужних и попречних профила мелиорационих објеката и система. Предмер земљаних радова. Избор механичких средстава за градњу. Одређивање потребног броја механичких средстава и прорачун учинка рада механичких средстава. Одређивање положаја провирне линије код хомогених земљаних брана.

Литература:

- Ћоровић, Р., Јовановић, Ж. (1992). Изградња и одржавање мелиорационих система. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Класична предавања, вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе

Оцена знања (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА ОД ЕРОЗИЈЕ			
Наставник: Ћосић Д. Марија			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: 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 истражу способност за индивидуални и тимски рад, критично мишљење и коришћење стручне литературе.			
Садржај предмета: <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 плодоред, 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 плодоред, малчирање 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, канали и регулације на газдинству, кинете и кинете – каскаде, попречни објекти у кориту водотока - консолидациони појасеви, прагови, преграде и уставе.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Спалевић, Б. (1997). Конзервација земљишта и вода. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Ћосић, М. (2018). Заштита земљишта од ерозије, практикум, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
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)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	60
колоквијум	20		
Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Назив предмета: КОРИШЋЕЊЕ ЗЕМЉИШТА			
Наставник: Гајић А. Бошко			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета:			
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.			
Исход предмета:			
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.			
Садржај предмета:			
<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 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:			
<ul style="list-style-type: none"> • Миљковић, Н. (2006). Мелиоративна педологија, Пољопривредни факултет, Нови Сад. • Randolph, J. (2003). Environmental land use planning and management. Island Pr. • Поповић, В., Николић, М, Катић, Б. (2011). Коришћење и заштита пољопривредног земљишта у Србији. Монографија. Институт за економику пољопривреде Београд. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методe 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	70
колоквијум-и			
семинар-и	30		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: НАЧИНИ И ТЕХНИКА НАВОДЊАВАЊА			
Наставник: Стричевић Ј. Ружица			
Статус предмета: обавезан			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.). Усклађивање техничких карактеристика уређаја за наводњавање са постојећом инфраструктуром за наводњавање. Усклађивање расположивих капацитета изворишта са техникама наводњавања, ради постизања највеће ефикасности. Оспособљавање студента да дође до информација, да их анализира и користи за конкретне проблеме у области наводњавања.			
Исход предмета: 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.			
Садржај предмета: <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 – вентили, њихова сврха и положај на мрежи система за наводњавање. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе које прате теоријску наставу, израда елабората и теренска настава.			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Стричевић, Р. (2007). Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Стричевић, Р. (2000). Пројектовање у мелиорацијама – практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет. • Драговић, С. (2000). Наводњавање. Научни институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутерске технике у излагању градива, теренска настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	60
колоквијум-и	20		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама			
Назив предмета: НАЧИНИ И ТЕХНИКЕ ОДВОДЊАВАЊА			
Наставник: Ђуровић Љ. Невенка			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: Знање 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.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Начини и методе одводњавања: површинска и подземна дренажа, подручја			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

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, кртична 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.

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

Литература:

- Ђуровић, Н., Рудић, Д., Грегорић, Е. (2016). Начини и технике одводњавања, уџбеник. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Рудић, Д., Ђуровић, Н. (1992). Одводњавање, практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

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	60
тест			
колоквијум	40		
семинар-и			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ У МЕЛИОРАЦИЈАМА

Наставник: Стричевић Ј. Ружица

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

Упознавање са основним принципима планирања и пројектовања у мелиорацијама земљишта, према важећим законским прописима, да се науче методе прорачуна потребних количина воде биљкама, да се 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.

Исход предмета:

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 пројекта, да анализира и обрађује информације и податке и да учествује у изради пројекта мелиорационих система.

Садржај предмета:

Теоријска настава: Пројектовање и фазе пројектовања; Водопривредни услови и водопривредна сагласност; 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, трасирање и димензионисање; Пројектовање система за наводњавање под притиском, дистрибуција воде у ротацији и слободно хватање водом; Трасирање мреже, одређивање протицаја и потребног притиска на глави система; Објекти на мрежи система за одводњавање и наводњавање, Предмер и предрачун радова, Пројектовање система за одводњавање у систему за наводњавање. Примена адекватних софтвера у пројектовању.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Практична настава: Рачунске вежбе – израда елабората (израчунавање свих неопходних елемената и израда цртежа применом адекватних софтвера који чине пројекат).

Литература:

- Стричевић, Р. (2007). Наводњавање: Основе пројектовања и управљања системима. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Стричевић, Р. (2000). Пројектовање у мелиорацијама – практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Авакумовић, Д. (2005). Наводњавање. Универзитет у Београду, Грађевински факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе:

Предавања: излагање градива, провера разумевања градива кроз дискусију са студентима, примена савремене компјутерске технике у изради елабората.

Практична настава: употреба специјализованих софтвера, претраживање и коришћење расположиве литературе, и обука за израду пројекта.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: УРЕЂЕЊЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ЗЕМЉИШТА

Наставник: Недић М. Мирко

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: /

Циљ предмета:

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.

Исход предмета:

Способност за повезивање теоријских знања са конкретним задацима и израдом пројекта уређења земљишног пољопривредног простора, ефикасно учење, критичко мишљење и евалуације наставе и исхода учења.

Садржај предмета:

Теоријска настава: 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, типови комасације земљишног простора, принципи и организација ко-масације земљишног пољопривредног простора.

Практична настава: Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе. Израда елабората, теренска настава.

Литература:

- Миладиновић, М. (1997). Уређење земљишне територије. Универзитет у Београду, Грађевински факултет.
- Вучић, Н. (1987). Водни, ваздушни и топлотни режим земљишта. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Корунковић, Р., Филиповић, Б. (1981). Мелиоративна педологија (IV део). Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава са извођењем студената на терен и

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

уознавањем са практичном проблематиком и решењима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

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

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама

Назив предмета: РЕКУЛТИВАЦИЈА ЗЕМЉИШТА

Наставник: Недић М. Мирко, Лалевић Т. Блажо

Статус предмета: изборни

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. Уознавање са начинима уништавања и оштећења пољопривредног земљишта. Уознавање са поступцима и методама рекултивације и ревитализације пољопривредног земљишта (техничке, хемијске и биолошке мере). Микробиолошка активност оштећених пољопривредних земљишта. 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. Активност микроорганизама као индикатор оштећења пољопривредних земљишта.

Практична настава: 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). Изолација микроорганизама из оштећених пољопривредних земљишта.

Литература:



- Миљковић, Н. (2005). Мелиоративна педологија. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет.
- Гајић, Б. (2006). Физика земљишта. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.
- Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И., Петровић, Ј. (2010). Еколошка микробиологија. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методе извођења наставе: 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 процесу рекултивације и завршене рекултивације (рибњак, виноград и сл.).

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	



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

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе (радна, производна, технолошко-организациона пракса)
(Укупно 12 ЕСПБ) М1

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 1			
Наставник: Симић С. Александар			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије. Упознавање студента са функционисањем и организацијом радова у производњи лековитог и крмног биља на пољопривредним газдинствима различите величине и различитих прерађивачких капацитета.			
Исход предмета: Студент треба да има практична знања из основа биљне производње, познавања ливадских, пашњачких, лековитих, ароматичних и зачинских биљака са основама технологије њихове производње и селекције, практичних знања из основа савремене њивске производње (производње крмног и лековитог биља, дораде и чувања производа). Студент треба да поседује вештине које га оспособљавају за успешно вођење производног процеса из области њивске производње.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> - <i>Практична настава:</i> Основни принципи обраде земљишта, сетве и садње. Производња сточне хране на ливадама и пашњацима. Основе производње и примарне прераде лековитог биља. Производња лековитог биља у заштићеном простору и на отвореном пољу. Припрема земљишта за сетву једногодишњих и вишегодишњих врста. Сетва и садња. Нега усева. Берба крмних и лековитих биљака. Дорада и чувања семенског и садног материјала. Примарна прерада.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 0	Практична настава: 90	
Методе извођења наставе: Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом изводи се на терену. Приликом извођења теренске наставе студенти воде дневник стручне праксе који садржи елементе производног процеса на коме присуствују. Успешно праћење наставе оцењује се прегледом дневника стручне праксе и презентацији једног семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 100	Завршни испит	Поена
Презентација семинарског рада	50	писмени испит	
Оцена дневника стручне праксе	50	усмени испит	
колоквијум			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство			
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 2			
Наставник: Моравчевић Ж. Ђорђе			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту практично упознавање са производним процесима из основне и предсетвене припреме земљишта, сетве семена, области производње расада поврћа, гајења поврћа у заштићеном простору, дораде и чувања семена, као и стандардима који доприносе безбедности на раду, заштити животне средине и здравственој исправности производа.			
Исход предмета: Након овог курса студент ће бити оспособљен да: 1) дефинише и препоручи потребну обраду земљишта; 2) одабере одговарајући сортимент; 3) израчуна сетвене норме и дефинише густине усева; 4) одреди квалитет заштићеног простора; 5) дефинише најпогоднији начин производње расада; 6) препоручи најпогоднију плодоредну шему; 7) примени специфичне агротехничке мере у гајењу биљака у заштићеним просторима; 8) уведе одговарајуће стандарде у примарну производњу.			
Садржај предмета:			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Теоријска настава: -

Практична настава: Основни принципи обраде земљишта на отвореном пољу и у заштићеним просторима. Дефинисање плодоредне шеме, сетвене структуре и сортимента. Одређивање сетвене норме и густине усева. Производња расада. Спровођење специфичних агротехничких мера у заштићеним просторима. Дорада и чување семена и садног материјала. Стандарди у производњи и преради биљака.

Број часова активне наставе **Теоријска настава:** 0 **Практична настава:** 90

Методe извођења наставе: Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом изводи се на терену. Приликом извођења теренске наставе студенти воде дневник стручне праксе који садржи елементе производног процеса на коме присуствују. Успешно праћење наставе оцењује се прегледом дневника стручне праксе и презентацији једног семинарског рада.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 100	Завршни испит	Поена
Презентација семинарског рада	50	писмени испит	
Оцена дневника стручне праксе	50	усмени испит	
колоквијум			

Студијски програм: Биљна производња, модул: Ратарство и повртарство

Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 3

Наставник: Живановић Р. Љубиша

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 4

Услов: Уредно похађање практичне наставе

Циљ предмета:

Предмет омогућава студенту стицање: 1) практичних знања о производном процесу у технологији производње привредно најзначајнијих ратарских биљних врста, 2) вештина примене агротехничких мера и 3) способности извођења конкретних техничко-технолошких задатака у процесу производње, пријему, складиштењу и примарној преради ратарских сировина и производа.

Исход предмета:

По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да: 1) дефинише технологију производње најважнијих ратарских биљних врста, 2) примени одговарајући избор сорте (хибрида) у зависности од агроеколошких услова и 3) утврди и одабере најпогодније време и начин жетве (бербе) усева, као и чување и примарну дораду ратарских производа.

Садржај предмета:

Теоријска настава: -

Практична настава: 1. Дефинисање плодосмене и пољосмене, 2. Основна, допунска и предсетвена припрема земљишта, 3. Ђубрење и исхрана биљака, 4. Припрема семена, време сетве-садње, начин сетве, густина сетве, количина семена за сетву и дубина сетве, 5. Нега и заштита усева, 6. Берба (жетва) усева, 7. Чување и дорада производа.

Број часова активне наставе **Теоријска настава:** 0 **Практична настава:** 90 часова

Методe извођења наставе:

Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом изводи се на терену. Приликом извођења теренске наставе студенти воде дневник стручне праксе који садржи елементе производног процеса на коме присуствују. Успешно праћење наставе оцењује се прегледом дневника стручне праксе и презентацији једног семинарског рада.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 100	Завршни испит	Поена
Презентација семинарског рада	50	писмени испит	
Оцена дневника стручне праксе	50	усмени испит	
колоквијум			

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе (радна, производна, технолошко-организациона пракса)
(Укупно 13 ЕСПБ) М2

Студијски програм :БИЉНА ПРОИЗВОДЊА, модул: Воћарство и виноградарство		
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 1		
Наставник: Зеџ Н. Гордан, Марковић Р. Небојша, Пржић М. Зоран		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: -		
Циљ предмета: Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области воћарства и виноградарства. Студент треба да упозна функционисање и организацију воћарско - виноградарске производње на газдинствима различите величине. Кроз радну праксу студент треба да савлада вештине извођења појединих мера у савременим засадима воћака и винове лозе.		
Исход предмета: Завршетком стручне праксе студент треба да овлада технологијом производње воћа и грожђа и технологијом производње садног материјала. Вештине које студент стекне обављањем праксе оспособљавају га за успешно вођење производног процеса у области воћарства и виноградарства.		
Садржај предмета: Упознавање са засадима воћака и винове лозе у пракси. Морфологија воћака и винове лозе, типови пупољака и родних гранчица; Извођење помотехничких и амелотехничких мера, којима се регулише бујност и родност (повијање грана, проређивање плодова и др.); Механизација воћарско-виноградарске производње; Упознавање са педолошким карактеристикама земљишта на Огледном добру „Радмиловац“. Мелиорације земљишта. Један дан стручне праксе 1 ће бити посвећен једном од предмета из изборног блока 4 (Самоникло воће, Ратарство, Повртарство или Систематика цветница). Берба воћа и грожђа.		
Литература		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 0	Практична настава: 6 (90 часова)
Методе извођења наставе: Практична и интерактивна настава ће се обављати у воћњацима и виноградима Огледног добра „Радмиловац“ Пољопривредног факултета. Студенти ће учествовати у радним активностима у засадима воћака и винове лозе (садња, окопавање, повијање грана, прореда плодова, берба плодова). Упознавање са агротехничким мерама у засадима воћака и винове лозе (обрада, ђубрење, наводњавање, заштита од болести и штеточина). Студенти ће такође бити обучавани и за извођење других мера у воћарско – виноградарској производњи (садња, формирање узгојних облика, проређивање плодова, повијање грана воћака, лачење и заламање ластара винове лозе, берба плодова и др.). Студенти ће се упознати са организацијом воћарско – виноградарске производње на Огледном добру „Радмиловац“.		
Оцена знања (максимални број поена 100) За стручну праксу није предвиђено полагање завршног испита. У четвртој години студија у оквиру предмета Практична обука, оцењиваће се практична знања студената из области воћарства и виноградарства.		

Студијски програм: Биљна производња, модул: Воћарство и виноградарство		
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 2		
Праксу изводи: Зеџ Н. Гордан, Марковић Р. Небојша, Пржић М. Зоран		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 5		
Услов: -		
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студентима упознавање са воћарском и виноградарском науком у пракси. Студенти бораве и раде у засадима различитих воћних врста и винограду током сва четири годишња доба. Циљ предмета је да студент упознају воћне врсте и сорте винове лозе које се гаје у Србији у различитим фенофазама и буду укључени у обављање свих савремених помотехничких, амелотехничких и агротехничких операција.		
Исход предмета:		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студенти обављају :

Практично извођење резидбе јабучастих, коштичавих, јагодастих и језграстих воћака у роду. Сортну резидбу винове лозе. Практично извођење осталих помотехничких операција у воћњаку у циљу регулисања родности (повијање, прстеновање, проређивање плодова). Упознају се и изводе мере зелене резидбе (лачење, заламање, закидање заперака...); Практично извођење резидбе младих воћака и винове лозе у циљу формирања узгојног облика. Размеравање терена за подизање нових засада, припрему садница и лозних калемова и садња. Присуствују извођењу агротехничких операција у воћњаку и винограду (обрада, наводњавање и ђубрење). Студенти се оспособљавају за различите поступке размножавања воћака и винове лозе, а посебно за калемљење. Студенти су сопственим радом укључени у производњу воћних и лозних подлога, скидање подлога из матичњака, садњу подлога у растило, негу подлога, калемљење, негу воћних и лозних садница, вађење и класирање садница.

Садржај предмета:

Практична настава:

Процена родног потенцијала воћака и винове лозе. Упознавање са правилима и практично извођење зреле и зелене резидбе јабучастих, коштичавих, јагодастих и језграстих воћака. Сортна резидба винове лозе. Регулисање родности воћака – прореда и примена осталих помотехничких операција у воћњаку. Одржавање земљишта у воћњаку и винограду. Подизање нових засада, садња и резидба младих воћака и винове лозе у циљу формирања узгојног облика. Вегетативно и генеративно размножавање воћака и винове лозе. Извођење агротехничких и помотехничких операција у матичњацима и на производним површинама расадника. Калемљење. Производња, вађење, класирање и чување воћног и лозног садног материјала.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 0

Практична настава: 6 (90 часова)

Методе извођења наставе:

Студенти обављају наведене радне операције у школским засадама Огледног добра „Радмиловац“. Стручна пракса се не оцењује. Боравак на стручној пракси је обавезан.

Студијски програм : Воћарство и виноградарство

Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 3

Праксу изводи: Марковић Р. Небојша, Зец Н. Гордан, Пржић М. Зоран

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ:4

Услов: -

Циљ предмета:

Стручна пракса има за циљ да омогући студенту стицање практичних знања из области воћарства и виноградарства. Током једног производног циклуса студент треба да се упозна са функционисањем и организацијом воћарске и виноградарске производње. Кроз стручну праксу студент треба да савлада вештине извођења појединих помотехничких и амелотехничких мера које се спроводе у савременим засадама воћака и винове лозе.

Исход предмета:

Завршетком стручне праксе студент треба да овлада технологијом заснивања засада воћака и винове лозе, гајењем као и технологијом редовне производње воћа и грожђа. Вештине које студент стекне обављањем праксе оспособљавају га за успешно организовање и вођење производног процеса у области воћарства и виноградарства.

Садржај предмета:

Подизање засада, формирање узгојног облика и нега у узгојном периоду; Производња воћног и лозног садног материјала; Извођење помотехничких и амелотехничких мера у воћњаку и винограду (обрада, наводњавање, ђубрење, заштита од болести и штеточина); Редовна резидба; Извођење помотехничких и амелотехничких мера, којима се регулише бујност и родност воћака и винове лозе; Берба, класирање, паковање и чување воћа и грожђа;

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 0

Практична настава: 6 (90 часова)

Методе извођења наставе

Практична и интерактивна настава у оквиру које студенти обављају наведене радне операције у засадама Огледног добра Пољопривредног факултета „Радмиловац“. Предвиђени су и обиласци пољопривредних газдинстава и савремених засада, где ће се студенти упознати са функционисањем и организацијом виноградарске производње. Стручна пракса се не оцењује. Боравак на стручној пракси је обавезан.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе (радна, производна, технолошко-организациона пракса)
(Укупно 12 ЕСПБ) М3

Студијски програм: Биљна производња Модул - Хортикултура		
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 1		
Наставник: Коларић Д. Љубиша		
Статус предмета: Обавезни		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: -		
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије из области хортикултуре. Упознавање студента са функционисањем и организацијом радова у производњи специјалних ратарских култура и травњака посебних намена на пољопривредним газдинствима различите величине и различитих прерађивачких капацитета.		
Исход предмета: Студент треба да добије практична знања која га оспособљавају за успешно вођење производног процеса из области производње специјалних ратарских култура и травњака посебних намена. У циљу ефикаснијег учења, образовања критичког мишљења и евалуације наставног процеса студент треба да научи да презентује и пренесе стечена знања са теренске наставе.		
Садржај предмета: Припрема земљишта за сетву и извођење сетве специјалних ратарских култура као и травњака посебних намена. Спровођење свих осталих агротехничких мера које се примењују у технологији производње ратарских култура и травњака посебних намена (проређивање, окопавање, међуредно култивирање, заштита од корова, болести и штеточина). Спровођење активности у производњи семена травњачких врста. Контрола растења и развића специјалних ратарских култура као и одржавање травњака посебних намена. Одређивање момента жетве-бербе специјалних ратарских култура и момента кошења травњака посебних намена. Организација и активности у производњи семенског материјала ратарских култура и травњачких врста.		
Литература		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 0	Практична настава: 6(90 часова)
Методе извођења наставе: Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом изводи се на терену и на Огледном пољу „Радиловац“. Приликом извођења теренске наставе студенти су у непосредној комуникацији са наставником који води праксу и који контролише ангажовање и квалитет обављања послова у засадима.		
Оцена знања (максимални број поена 100) У току извођења стручне праксе извођачи ће оцењивати ангажовање студената и њихов степен обучености за обављање послова, на основу чега ће они добијати потребне ЕСПБ бодове. За стручну праксу није предвиђено полагање завршног испита.		

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура		
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 2		
Наставник: Вујошевић М. Ана, Симић С. Александар, Коларић Д. Љубиша		
Статус предмета: Обавезни		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: -		
Циљ предмета: Предмет треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије из области хортикултуре.		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Студент треба да упозна функционисање и организацију цвећарске и повртарске производње на газдинствима различите величине. Кроз практичну обуку студент треба да савлада вештине извођења појединих мера у савременој расадничкој производњи цвећа и поврћа, али и да савлада вештине уређење окућнице кроз формирање цветњака, травњака и повртњака.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање практичних вештина а везано за: уређење окућнице, производњу расада цвећа и поврћа у заштићеном простору и на отвореном пољу а кроз извођење свих пратећих агротехничких мера које се примењују током трајања производње (котрола услова успевања, технике заливања, мере заштите).

Садржај предмета:

Практична настава: Морфологија цветних, повртарских врста и украсних трава; производња расада кроз сетву, пикирање и расађивање произведених биљака-расада, уз примену осталих операција током трајања производње. Показна предавања и практична настава ће се реализовати у стакленику и на Огледном добру Пољопривредног факултета «Радмиловац» као и на окућници Пољопривредног факултета али и код других произвођача цвећа и поврћа у Србији који примењују савремене технологије у производњи цвећа, поврћа и украсних трава.

Литература:

- Вујошевић, А. (2015). Савремена производња расада цвећа у заштићеном простору, Пољопривредни факултет, Београд.
- Хаџи Пецова, С. (2017). Цвекарство-Основи производства и цветни култури, Универзитет «Св. Кирил и Методије» Факултет за земјоделски науки и храна- Скопје.
- Карасек, К. (2002). Пластеници у цвећарству и расадничарству, Партенон, Београд.
- Моравчевић, Ђ., Тодоровић, В., Павловић, Н. (2017). Повртарство (практикум). Пољопривредни факултет, Београд.
- Симић, А., Вучковић, С. (2013). Травњаци посебних намена (практикум), Пољопривредни факултет, Београд

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 0

Практична настава: 6 (90 часова)

Методе извођења наставе:

Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. У току наставе су предвиђене провере знања кроз активност и практични рад студената у стакленику и на отвореном пољу, а на крају практичне наставе (вежбе) предвиђено је полагање испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)

У току извођења стручне праксе извођачи ће оцењивати ангажовање студената и њихов степен обучености за обављање послова, на основу чега ће они добијати потребне ЕСПБ бодове. За стручну праксу није предвиђено полагање завршног испита.

Студијски програм: Биљна производња, Модул: Хортикултура

Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 3

Наставник: Зеџ Н. Гордан, Ранковић-Васић З. Зорица

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 4

Услов: -

Циљ предмета:

Предмет треба да омогући студенту стицање и развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије из области хортикултуре. Студент треба да упозна функционисање и организацију воћарско - виноградарске производње на газдинствима различите величине. Кроз практичну обуку студент треба да савлада вештине извођења појединих мера у савременим засадима воћака и винове лозе и расадничкој производњи.

Исход предмета:

Студент треба да покаже познавање практичних вештина у подизању воћњака, извођењу помотехничких и ампелотехничких мера (посебно резидбе ради формирања узгојних облика и резидбе ради регулисања родности и квалитета плодова), производњи подлога, калемгранчица и садница воћака и винове лозе, извођењу агротехничких мера у засадима воћака и винове лозе.

Садржај предмета:

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Практична настава: Морфологија воћака и винове лозе, подизање засада, резидба воћака и винове лозе у циљу формирања узгојног облика, зрела и зелена резидба воћака и винове лозе, процена родног потенцијала и регулисање родности воћака, примена осталих помотехничких операција у воћњаку, обрада земљишта у воћњаку и винограду. Извођење агротехничких и помотехничких операција у матичњацима и на производним површинама расадника, генеративно и вегетативно размножавање воћака, калемљење воћака и винове лозе. Показна предавања и практична настава ће се реализовати у воћњацима и виноградима на Огледном добру Пољопривредног факултета «Радмиловац» и код других савремених произвођача воћа и грожђа у Србији.

Литература:

- Станковић, Д., Јовановић, М. (1990). Опште воћарство, ИРО, «Грађевинска књига», Београд.
- Тошић, М. (1983). Резидба воћака, НОЛИТ, Београд.
- Гвозденовић, Д. (2007). Густа садња јабуке, крушке и дуње. Прометеј, Нови Сад.
- Колекевски, П., Ристевски, Б., Кипријановски, М. (2004). Производство на овошен саден материјал. Универзитет «Св. Кирил и Методије» Земјоделски факултет, Скопје.
- Марковић, Н. (2012). Технологија гајења винове лозе. Монографија, Задужбина светог манастира Хиландар, Београд.
- Накаламић, А., Марковић, Н. (2007). Опште виноградарство. Пољопривредни факултет, Задужбина светог манастира Хиландар. Београд.



Број часова активне наставе	Теоријска настава: 0	Практична настава: 6 (90 часова)
------------------------------------	-----------------------------	---

Методe извођења наставе:

Практична настава у комбинацији са интерактивном наставом ће се држати у свим областима. На крају практичне наставе (вежбе) предвиђена је усмена одбрана праксе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

У току извођења стручне праксе извођачи ће оцењивати ангажовање студената и њихов степен обучености за обављање послова, на основу чега ће они добити потребне ЕСПБ бодове. За стручну праксу није предвиђено полагање завршног испита.

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе (радна, производна, технолошко-организациона пракса)
(Укупно 9 ЕСПБ) М4

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама	
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 1 (РАДНА ПРАКСА)	
Наставник: Почуча Ј. Весна	
Статус предмета: обавезан	
Број ЕСПБ: 4	
Услов: Уписана III година студија	
Циљ: Практично оспособљавање студента за стручни рад у водопривредним и пољопривредним предузећима.	
Очекивани исходи: 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. Стечено знање обезбеђује практично искуство и стручност при обављању послова у пољопривредним и водопривредним предузећима	
Садржај стручне праксе: Радна пракса је замишљена 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	90 часова годишње
Методе извођења 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	
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)	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама	
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 2 (ПРОИЗВОДНА ПРАКСА)	
Наставник: Почуча Ј. Весна	
Статус предмета: обавезан	
Број ЕСПБ: 4	
Услов: Уписана III година студија	
Циљ: Практично оспособљавање студента за стручни рад у водопривредним и пољопривредним предузећима.	
Очекивани исходи: 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. Стечено знање обезбеђује практично искуство и стручност при обављању послова у пољопривредним и водопривредним предузећима	
Садржај стручне праксе: 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"> • Учествовање у изградњи и одржавању мелиоративних система • Примени хидромелиорационих и агромилиорационих мера у конкретној биљној производњи • Активно учешће у изради пројектне документације пројектата мелиорација земљишта, итд 	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Пракса се изводи у току у току V семестра, у договору са наставником предмета.	
Број часова, ако је специфицирано	90 часова годишње
Методe извођења Стручна пракса се реализује по програму на огледном добру, у пољопривредним и водопривредним ораганизацијама, 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	
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)	

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама	
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 3 (ТЕХНОЛОШКО-ОРГАНИЗАЦИОНА ПРАКСА)	
Наставник: Почуча Ј. Весна	
Статус предмета: обавезан	
Број ЕСПБ: 4	
Услов: Уписана IV година студија	
Циљ: 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.	
Очекивани исходи: Оспособљавање стручњака са основним академским образовањем да се на основу практичних сазнања и из непосредног практичног ангажовања оспособе за организацију рада у области мелiorације пољопривредних земљишта. Студенти ће бити оспособљени да се укључе у стручни рад на извођењу и одржавању хидромелиорационих и агромелиорационих 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 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	90 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)	

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2Б Спецификација дипломског рада (истраживачког рада) и дипломског рада 2 (посање и одбрана) М1

Студијски програм: Биљна производња - Ратарство и повртарство			
Назив предмета: Дипломски рад 1 (Истраживачки рад) и Дипломски рад 2 (Писање и одбрана)			
Број ЕСПБ: 3+3=6			
Услов: Положени сви испити предвиђени студијским програмом.			
Циљеви завршног рада: Основни циљ завршног рада је да омогући студенту стицање способности за израду и писање првог самосталног рада. Такође, треба да припреми студента за презентацију и сумирање стечених знања током студија.			
Очекивани исходи: На крају истраживачког рада студент треба да покаже познавање анализе и синтезе у оквиру теме рада, овладавања методама, поступцима и процесима истраживања у области теме рада, усмене и писмене комуникације са наставником ментором, другим наставницима и колегама из уже струке, употребе информационо-комуникационих технологија у овладавању знањима одговарајућег подручја. Након одбране завршног рада студент стиче право да буде промовисан у звање инжењер пољопривреде за биљну производњу - ратарство и повртарство.			
Општи садржаји: Завршни рад предствља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области биљне производње - ратарство и повртарство. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Методе истраживања, Резултати и дискусија, Закључак, Литература.			
Методе извођења: У складу са темом рада користиће се експерименталне методе у области ратарства и повртарства, праћења стручне литературе, прикупљање и обраде података, усмене и писмене презентације рада, као и менторски рад са кандидатом.			
Оцена (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 50	Одбрана рада	Поена 50
Прикупљање и обрада литературе	10	Излагање кандидата	30
Рад на експерименту	10	Одговори на питања двочлане комисије	20
Оцена написаног рада	30		

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада (истраживачког рада) и дипломског рада 2 (посање и одбрана) М2

Студијски програм: Биљна производња, М2 - Воћарство и виноградарство
Назив предмета: Дипломски рад 1 (Истраживачки рад) и Дипломски рад 2 (Писање и одбрана)
Број ЕСПБ: 3+3= 6
Услов: положени сви испити предвиђени планом студијског програма.
Циљеви завршног рада: Основни циљ завршног рада је оспособљавање студента за самосталан истраживачки рад у областима воћарства, виноградарства, пчеларства или оплемењивања воћака и винове лозе. Рад треба да оспособи студента за коришћење стручне и научне литературе, обраду података и презентацију добијених резултата.
Очекивани исходи: У току израде завршног рада студент треба да овлада методиком истраживања у области теме рада, коришћењем информационо – комуникационих технологија у сакупљању и обради података, као и техникама презентације резултата рада. Одбраном завршног рада студент стиче право да буде промовисан у звање инжењер пољопривреде за воћарство и виноградарство.
Општи садржаји: Завршни рад представља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области воћарства, виноградарства, пчеларства или оплемењивања воћака и винове лозе. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Материјал и методе истраживања, Резултати и дискусија, Закључак, Литература. Након завршеног рада студент приступа одбрани пред комисијом састављеном од два наставника која су компетентна за област на коју се односи тема завршног рада. Одбрана се састоји од усменог излагања кандидата и постављања питања комисије.
Методе извођења: У зависности од теме рада примењиваће се теоријске или експерименталне методе, сакупљање и коришћење стручне и научне литературе, прикупљање и обрада података, менторски рад са кандидатом, презентација резултата рада.
Оцена (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада (истраживачког рада) и дипломског рада 2 (посање и одбрана) МЗ

Студијски програм: Биљна производња, модул: Хортикултура
Назив предмета: Дипломски рад 1 (Истраживачки рад) и Дипломски рад 2 (Писање и одбрана)
Број ЕСПБ: 3+3=6
Услов: Положени испити из студијског програма основних академских студија
Циљеви завршног рада: Основни циљ завршног рада је да омогући студенту стицање способности за израду и писање првог самосталаног рада. Такође, треба да припреми студента за презентацију и сумирање стечених знања током студија.
Очекивани исходи: На крају завршног рада студент треба да покаже познавање анализе и синтезе у оквиру теме рада, овладавања методама, поступцима и процесима истраживања у области теме рада, усмене и писмене комуникације са наставником ментором, другим наставницима и колегама из уже струке, употребе информационо-комуникационих технологија у овладавању знањима одговарајућег подручја. Након одбране завршног рада студент стиче право да буде промовисан у звање инжењер пољопривреде за биљну производњу – хортикултура.
Општи садржаји: Завршни рад предствља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области биљне производње - хортикултура. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Материјал и методе истраживања, Резултати истраживања и дискусија, Закључак, Литература.
Методе извођења: У складу са темом рада користиће се експерименталне методе из области хортикултуре, праћење стручне литературе, прикупљање и обраде података, усмене и писмене презентације рада, као и менторски рад са кандидатом.
Оцена (максимални број поена 100)

	Универзитет у Београду Пољопривредни факултет		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	БИЉНА ПРОИЗВОДЊА	

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада (истраживачког рада) и дипломског рада 2 (посање и одбрана) М4

Студијски програм: Биљна производња, модул: Управљање земљиштем и водама
Назив предмета: Дипломски рад 1 (Истраживачки рад) и Дипломски рад 2 (Писање и одбрана)
Број ЕСПБ: 3+3=6
Услов: Положени испити из студијског програма основних академских студија
Циљеви завршног рада: 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.
Очекивани исходи: 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
Општи садржаји: 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, 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)