

Универзитет у Крагујевцу
**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ**



University of Kragujevac
**FACULTY OF
SCIENCE**

Радоја Домановића 12, 34000 Крагујевац, Србија

Radoja Domanovića 12, 34000 Kragujevac, Serbia

ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ

Студијски програм

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈЕ

за стицање научног назива

Доктор наука – биолошке науке

Крагујевац, 2020

Студијски програм
ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ – трећи степен
Научна област – БИОЛОГИЈА

СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

НАЗИВ И ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Научни назив. Докторске студије у Институту за биологију и екологију за стицање научног звања ДОКТОР НАУКА – БИОЛОШКЕ НАУКЕ

Циљ студијског програма јесте образовање академског стручњака који поседује знања и вештине усклађене са савременим правцима развоја биолошких научних дисциплина у свету; постизање научних компетенција и академских вештина из области биологије, молекуларне биологије и екологије, односно формирање стручњака који је оспособљен да препозна, дефинише и реши научни и друштвени проблем. Специфични циљеви су: образовање доктора биолошких наука који ће имати могућност запослења у Србији, Европској Унији и другим земљама у наставно-научним и истраживачко-развојним институцијама у областима биологије и примењених биолошких дисциплина, природних наука, заштити животне средине, здравства, пољопривреде, медицине, ветерине, као и у другим сродним делатностима; стицање експерименталних и практичних знања из изабране уже научне области, односно увођење кандидата у самостални и тимски научно-истраживачки рад; унапређење знања до PhD нивоа које пружа основу за даљи рад и бављење фундаменталним, иновативним, примењеним и интердисциплинарним истраживањима у оквиру научне области; оспособљавање кандидата за писање научних радова, приказ научних проблема и резултата, пројектно решавање проблематике истраживања, коришћење савремене информационе технологије; стицање вештина планирања експеримената, лабораторијског и теренског рада и интерпретације добијених резултата; развој способности за саопштавање и излагање оригиналних резултата рада научној јавности; развој способности и вештина да стечена научна знања нађу своју примену у креирању хуманијег света, заштити биодиверзитета и животне средине, развоју биотехнолошких и биоинформатичких процеса, одрживом развоју привреде, друштва и екосистема као целине.

ИСХОД ПРОЦЕСА УЧЕЊА

Исход студијског програма је стицање научног звања доктор биолошких наука. Савладавањем датог студијског програма студент стиче знања, вештине и ставове неопходне за обављање послова у наставним и научно-истраживачким институцијама. Познавање теоријских и/или експерименталних знања за даље усавршавање и самостални научни рад. Познавање принципа саопштавања својих резултата у форми научног чланка, излагања на научном скупу или пројектног задатка. Вештине препознавања и дефинисања оригиналног

научног проблема, проналажење релевантне литературе и коришћење модерних метода и технологија. Изграђени ставови о критичком односу према резултатима сопственог истраживања. Способност предлагања пројектних решења за научне и друштвене проблеме. Препознавање проблема везаних за социјални и привредни развој друштва, као и успостављање могућности и облика сарадње између науке и привреде.

УСЛОВИ ЗА УПИС НА СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ

Број студената који се уписује на докторске академске студије одређује се на основу расположивих просторних, кадровских и других могућности Природно-математичког факултета, као и процењених друштвених потреба.

На докторске академске студије могу се уписати кандидати који су завршили претходне нивое образовања из биологије, екологије, молекуларне биологије и сродних научних области, уколико имају претходно:

- завршене одговарајуће основне академске и мастер академске студије у минималном трајању од 5 година, које у збиру вреде укупно најмање 300 ЕСПБ, са просечном оценом најмање 8 (осам) на сваком нивоу претходно завршених студија;
- стечено високо образовање на основним студијама на факултету у трајању од најмање четири године са просечном оценом најмање 8 (осам) по прописима који су важили до дана ступања на снагу Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", бр. 76/05, 100/07);
- стечен академски назив магистра наука из одговарајуће научне области;
- кандидати који су завршили еквивалентно образовање у иностранству. За студенте којима српски језик није матерњи, неопходна је потврда о знању српског језика, коју издаје одговарајућа установа.

Комисија утврђује компатибилност програма на основу приложене дипломе и списка положених испита и у случају потребе организује полагање пријемног или диференцијалних испита.

За упис на докторске студија неопходно је познавање енглеског језика.

СТРУКТУРА ПРОГРАМА

Докторске академске студије су у складу са принципима Болоњске декларације (6 семестара, 3 године, 180 ЕСПБ). Листа обавезних и изборних предмета, бодовна вредност предмета и вредност дисертације, дати су у Прилогу.

НАЧИН ИЗВОЂЕЊА СТУДИЈА

Студијски програм академских докторских студија Биологије се изводи у складу са општим актима Факултета – Правилник о докторским академским студијама на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, којим се, између осталог, дефинише избор, права и одговорности Руководиоца Докторских академских студија; Правилник о пријави, изради и одбрани докторске дисертације на Природно-математичком факултету у Крагујевцу

Студије се изводе као теоретска настава, семинарски радови, презентације пројектних задатака, студијско-истраживачки и самостални рад студената, уз континуално оцењивање свих активности. Теоретску, консултативну наставу, менторство и израду дисертације организују катедре ИБЕ. Програм је конципиран тако да су покривене следеће уже научне области: Физиологија и молекуларна биологија, Генетика, Биохемија, Микробиологија,

Микологија, Алгологија, Ботаника, Зоологија, Хидроекологија и заштита вода, Екологија биљака, Екологија животиња, Заштита животне средине.

Сваки предмет из студијског програма исказује се бројем ЕСПБ бодова. Збир од 60 ЕСПБ бодова одговара просечном укупном ангажовању студената у обиму од 40-то часовне радне недеље током једне школске године (подразумевају се активности у настави, све активности студената у припремама за наставу и испит, као и активности у оквиру студијског истраживачког рада).

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Докторска дисертација је резултат истраживачког студијског рада и представља завршни испит за стицање академског назива. Број бодова за докторску дисертацију и предмета који су у вези са темом докторске дисертације је већи од половине предвиђених за реализацију програма докторских студија.

ПРЕДУСЛОВИ ЗА УПИС ПОЈЕДИНИХ ПРЕДМЕТА ИЛИ ГРУПЕ ПРЕДМЕТА

У пратећој документацији студијског програма, у листи садржаја предмета, дати су предуслови за упис појединих предмета. Бирањем изборног предмета из првог изборног блока, студент се усмерава на одређену ужу научну област у оквиру студијског програма. Студент бира предмете у складу са ужом научном области из које ради дисертацију.

УСЛОВИ ЗА ПРЕЛАЗАК СА ДРУГИХ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Услови за прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних научних области предвиђени су општим актима ПМФ-а (одговарајући број положених испита који одговарају испитима из овог студијског програма, односно да оствари потребан број ЕСПБ бодова, за исте или сродне предмете). Услов за прелазак са других сродних студијских програма на докторске академске студије биологије, одређује Веће катедре Института за биологију и екологију за сваки појединачни случај (на основу захтева који студент подноси Већу катедре Института за биологију и екологију).

КВАЛИТЕТ, САВРЕМЕНОСТ И МЕЂУНАРОДНА УСАГЛАШЕНОСТ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Студијски програм је формално и структурно усклађен са утврђеним предметно специфичним стандардима за акредитацију.

Студијски програм је целовит, свеобухватан и усаглашен са основним принципима европског система студија дефинисаног у оквирима Болоњске декларације. Програм је усаглашен са неколико акредитованих програма иностраних високошколских установа, као и са еквивалентним студијским програмима из научне области у Земљи.

ОЦЕЊИВАЊЕ И НАПРЕДОВАЊЕ СТУДЕНАТА

Оцењивање студената се одвија непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза (семинарски радови, пројектни задаци, колоквијуми) и полагањем испита. Докторска дисертација се оцењује на основу показатеља њеног научног доприноса.

Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може остварити највише 100 поена. Оцењивање се врши према следећим принципима:

Остварен број поена	Нумеричка (описна) оцена	Ненумеричка оцена
до 50 поена	5 (недовољан)	Ф
51-60	6 (довољан)	Е
61-70	7 (добар)	Д
71-80	8 (врло добар)	Ц
81-90	9 (одличан)	Б
91-100	10 (одличан-изузетан)	А

Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских студија. Дисертација представља самостални научно-истраживачки рад. Остварени научни допринос се оцењује према броју и квалитету научних публикација. Начин и поступак припреме и одбране дисертације одређује се општим актом Природно-математичког факултета којим се дефинише прихватање теме за дисертацију, оцена урађене дисертације и испуњеност услова за приступање јавној усменој одбрани. Услов за прихватање завршене докторске дисертације су објављена или прихваћена најмање 2 (два) рада из дисертације у часописима са SCI листе.

НАСТАВНО ОСОБЉЕ

Компетентност наставника који учествују у реализацији студијског програма је обезбеђена применом дефинисаних критеријума за избор наставника са пуним радним временом на ПМФ-у и развијеним системом избора наставника из других научних институција (сагласност научне институције из које наставник долази).

Подаци о наставницима (CV, референце, избори у звања) доступни су јавности. Научне и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно-научном пољу и нивоу њихових задужења. Наставници имају најмање 5 референци из уже научне, односно стручне области из које изводе наставу на студијском програму.

Више од 90% наставника ангажованих на студијском програму докторских студија Биологије је у сталном радном односу на ПМФ-у и укључено је у научноистраживачке пројекте.

Ментори су наставници са одговарајућим научним и стручним квалификацијама у складу са правилима Стандарда 9 Националног акредитационог тела (имају најмање пет радова са SCI листе у последњих десет година).

КУРИКУЛУМ

Докторске академске студије су у складу са Болоњском декларацијом (трају 3 године, 6 семестра, 180 ЕСПБ). Након завршених докторских академских студија студент стиче научни назив доктор наука – биолошке науке.

Студијски програм обухвата обавезно и изборно подручје едукације студената и израду и одбрану докторске дисертације. Студијски програм се реализује кроз предавања и

студијски истраживачки рад. Настава је организована по семестрима. Сваки предмет траје један семестар. Списак предмета, распоред по семестрима, број часова по облицима активне наставе, укупно оптерећење по семестрима и број ЕСПБ бодова по сваком предмету дати су у Прилогу.

Курикулум докторских академских студија Биологије је формиран тако да задовољи све постављене циљеве. На докторским академским студијама студенти, заједно са ментором, конкретизују проблематику која их интересује и кроз изборне предмете задовољавају своје научно-истраживачке афинитете, које су профилисали током дипломских академских студија.

Курикулум је конципиран тако да се настава изводи у прва четири семестра кроз 7 предмета. У првом семестру настава се изводи кроз два обавезна и један изборни предмет у оквиру изборног блока 1 (ИБ1), који носе укупно 24 ЕСПБ, у другом семестру студенти бирају један изборни предмет са 12 ЕСПБ (ИБ2), у трећем два изборна предмета са 24 ЕСПБ (ИБ3) и у четвртном један изборни предмет са 12 ЕСПБ (ИБ4). Студенти током 4 семестра имају обавезне *Истраживачке радове* 1, 2, 3 и 4 (укупно 48 ЕСПБ), који представљају самостални рад студента докторских студија на истраживању из одређене области, под руководством ментора.

Пети и шести семестар су предвиђени за студијско истраживање везано за докторску дисертацију, *Докторска дисертација – студијско истраживање*, 30 ЕСПБ и *Израда и одбрана докторске дисертације*, 30 ЕСПБ. Докторска дисертација је самостални научни рад настао током докторских студија.

Број бодова који одговара изборним предметима је најмање 50% од укупног броја бодова који одговара свим предметима студијског програма. Активна настава се састоји од најмање 25% предавања.

Поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације одређен је општим актом Природно-математичког факултета (Правилник о пријави, изради и одбрани докторске дисертације на Природно-математичком факултету у Крагујевцу).

Број бодова за докторску дисертацију улази у укупан број бодова потребних за завршетак докторских студија. Најмање половина ЕСПБ предвиђених за реализацију програма докторских студија односи се на докторску дисертацију и предмете који су у вези са темом докторске дисертације.

Да би студент могао да брани докторску дисертацију мора да има најмање два рада из Дисертације, објављена или прихваћена за објављивање у часописима са SCI листе.

ОРГАНИЗАЦИОНА И МАТЕРИЈАЛНА СРЕДСТВА

За извођење студијског програма обезбедени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру докторског студијског програма и броју студената који се уписује.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Обезбеђење квалитета рада и студија које изводи ПМФ део је националног система обезбеђења квалитета и предуслов за упоредивост диплома и квалификација у оквиру јединственог европског простора високог образовања.

ПРИЛОГ

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (180 ЕСПБ) СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА – БИОЛОГИЈА Научни назив: Доктор наука – биолошке науке

Организатор и реализатор студијског програма:

Институт за биологију и екологију, ПМФ Крагујевац

Учесници:

Институт за биологију и екологију, ПМФ Крагујевац:

Др Оливера М. Милошевић-Ђорђевић, редовни професор
Др Владица М. Симић, редовни професор
Др Бранка И. Огњановић, редовни професор
Др Снежана Б. Симић, редовни професор
Др Александар М. Остојић, ванредни професор
Др Снежана М. Станић, ванредни професор
Др Марина Д. Топузовић, ванредни професор
Др Невена Х. Ђукић, ванредни професор
Др Мирјана М. Стојановић-Петровић, ванредни професор
Др Снежана Б. Пешић, ванредни професор
Др Радмила М. Глишић, ванредни професор
Др Милан С. Станковић, ванредни професор
Др Горица Т. Ђелић, ванредни професор
Др Светлана М. Милошевић-Златановић, ванредни професор
Др Снежана Д. Марковић, доцент
Др Биљана М. Бојовић, доцент
Др Дарко В. Грујичић, доцент
Др Олгица Д. Стефановић, доцент
Др Маријана М. Косанић, доцент
Др Ана С. Митровски-Богдановић, доцент
Др Ана С. Петровић, доцент
Др Милош М. Матић, доцент
Др Снежана Р. Бранковић, доцент
Др Тања Б. Тракић, доцент
Др Ивана Д. Радојевић, доцент

Институт за математику и информатику, ПМФ Крагујевац

Др Милош Р. Ивановић, ванредни професор
Др Слађана Б. Димитријевић, доцент

Институт за физику, ПМФ Крагујевац

Др Владимир М. Цвјетковић, доцент

Институт за информационе технологије, Универзитет у Крагујевцу

Др Александра М. Милошковић, научни сарадник
Др Данијела М. Цветковић, научни сарадник
Др Драгана С. Шеклић, научни сарадник

Табела 5.2. РАСПОРЕД ПРЕДМЕТА

					Часови активне наставе		ЕСПБ
	Ш	Назив предмета	С	Статус предмета	П	СИР	
ПРВА ГОДИНА							
1.	Б300	Методологија научноистраживачког рада	1	О	3	0	6
2.	Б301	Биостатистика и биоинформатика	1	О	4	0	6
3.	Б302-Б310	Предмет изборног блока 1	1	ИБ1	7	0	12
4.	Б311	Истраживачки рад 1	1	О	0	6	6
5.	Б312-Б322	Предмет изборног блока 2	2	ИБ2	7	0	12
6.	Б323	Истраживачки рад 2	2	О	0	13	18
Укупно часова активне наставе на години студија = 21 + 19 = 40							60
ДРУГА ГОДИНА							
1.	Б324-Б338	Предмет изборног блока 3 (бирају се два предмета)	3	ИБ3	7	0	12
				ИБ3	7	0	12
2.	Б339	Истраживачки рад 3	3	О	0	6	6
3.	Б340-Б351	Предмет изборног блока 4	4	ИБ4	7	0	12
4.	Б352	Истраживачки рад 4	4	О	0	13	18
Укупно часова активне наставе на години студија = 21 + 19 = 40							60
ТРЕЋА ГОДИНА							
1.	Б353	Докторска дисертација-студијско истраживање	5	И	0	20	30
2.	Б354	Израда и одбрана докторске дисертације	6	О	0	20	30
Укупно часова активне наставе = 0 + 40 = 40							60
						Укупно ЕСПБ	180

ИЗБОРНЕ ОБЛАСТИ – УЖЕ НАУЧНЕ ОБЛАСТИ

Физиологија и молекуларна биологија

Генетика

Биохемија

Микробиологија

Микологија

Алгологија

Ботаника

Зоологија

Хидроекологија и заштита вода

Екологија биљака

Екологија животиња

Заштита животне средине

ТАБЕЛА 5.4 ЛИСТА ПРЕДМЕТА

Р.Б.	Ш	Назив предмета	Статус предмета	Часова активне наставе		ЕСПБ	Наставник/наставници на предмету (Презиме, средње слово, име)
				Предавања	Студијск и истраживачки рад		
1.	Б300	Методологија научноистраживачког рада	О	3	0	6	Остојић М. Александар, Радојевић Д. Ивана
2.	Б301	Биостатистика и биоинформатика	О	4	0	6	Димитријевић Б. Слађана, Ивановић Р. Милош

Предмети изборног блока 1 – бира се један предмет

3.	Б302	Системска физиологија	ИБ1	7	0	12	Огњановић И. Бранка, Матић М. Милош
4.	Б303	Молекуларна биологија еукариотске ћелије	ИБ1	7	0	12	Марковић Д. Снежана
5.	Б304	Виши курс генетике	ИБ1	7	0	12	Станић М. Снежана
6.	Б305	Изабрана поглавља из биохемије	ИБ1	7	0	12	Ђукић Х. Невена
7.	Б306	Изабрана поглавља из микробиологије	ИБ1	7	0	12	Стефановић Д. Олгица, Радојевић Д. Ивана
8.	Б307	Виши курс микологије	ИБ1	7	0	12	Косанић М. Маријана
9.	Б308	Структурна и функционална ботаника	ИБ1	7	0	12	Станковић С. Милан, Ђелић Т. Горица, Бојовић М. Биљана
10.	Б309	Принципи таксономије и систематике	ИБ1	7	0	12	Топузовић Д. Марина, Милошевић-Златановић М. Светлана
11.	Б310	Виши курс хидрокологије и заштите вода	ИБ1	7	0	12	Симић М. Владица
12.	Б311	Истраживачки рад 1	О	0	6	6	Ментори

Предмети изборног блока 2 – бира се један предмет

13.	Б312	Молекуларна физиологија	ИБ2	7	0	12	Марковић Д. Снежана, Матић М. Милош
14.	Б313	Хумана и медицинска генетика	ИБ2	7	0	12	Милошевић-Ђорђевић М. Оливера
15.	Б314	Одабрана поглавља ензимологије	ИБ2	7	0	12	Ђукић Х. Невена
16.	Б315	Методe микробиолошких истраживања	ИБ2	7	0	12	Стефановић Д. Олгица, Радојевић Д. Ивана
17.	Б316	Методe и технике у микологији	ИБ2	7	0	12	Косанић М. Маријана
18.	Б317	Физиолошка екологија биљака	ИБ2	7	0	12	Станковић С. Милан, Бојовић М. Биљана
19.	Б318	Биологија и заштита одабраних таксона гљива и виших биљака	ИБ2	7	0	12	Ђелић Т. Горица, Косанић М. Маријана
20.	Б319	Биологија и заштита одабраних таксона бескичмењака	ИБ2	7	0	12	Стојановић-Петровић М. Мирјана, Пешић Б. Снежана, Митровски-Богдановић С. Ана
21.	Б320	Биологија и заштита одабраних таксона кичмењака	ИБ2	7	0	12	Милошевић-Златановић М. Светлана
22.	Б321	Методe у ентомолошким истраживањима	ИБ2	7	0	12	Пешић Б. Снежана, Митровски-Богдановић С. Ана
23.	Б322	Методологија хидробиолошких истраживања	ИБ2	7	0	12	Симић Б. Снежана, Петровић С. Ана, Бранковић Р. Снежана
24.	Б323	Истраживачки рад 2	О	0	13	18	Ментори

Предмети изборног блока 3 – бирају се два предмета

25.	Б324	Токсикологија	ИБ3	7	0	12	Огњановић И. Бранка
26.	Б325	Молекуларна биотехнологија	ИБ3	7	0	12	Марковић Д. Снежана, Шеклић С. Драгана
27.	Б326	Биохемија хране и исхране	ИБ3	7	0	12	Ђукић Х. Невена
28.	Б327	Биохемија и физиологија микроорганизама	ИБ3	7	0	12	Стефановић Д. Олгица, Радојевић Д. Ивана
29.	Б328	Биолошки активне супстанце гљива и виших биљака	ИБ3	7	0	12	Ђелић Т. Горица, Косанић М. Маријана

30.	Б329	Биологија, екологија и конзервација одабраних таксона алги и водених биљака	ИБЗ	7	0	12	Симић Б. Снежана, Бранковић Р. Снежана
31.	Б330	Инвазивне и токсичне алге	ИБЗ	7	0	12	Симић Б. Снежана
32.	Б331	Флора и вегетација Балканског полуострва	ИБЗ	7	0	12	Станковић С. Милан, Ђелић Т. Горица
33.	Б332	Регулација растења и развића биљака	ИБЗ	7	0	12	Бојовић М. Биљана
34.	Б333	Морфолошке адаптације и фенотипска еволуција	ИБЗ	7	0	12	Милошевић-Златановић М. Светлана
35.	Б334	Биологија, екологија и конзервација акватичних макробескичмењака и риба	ИБЗ	7	0	12	Симић М. Владица, Петровић С. Ана
36.	Б335	Виши курс конзервационе екологије земљишних бескичмењака	ИБЗ	7	0	12	Стојановић-Петровић М. Мирјана, Тракић Б. Тања
37.	Б336	Статистика у биолошким истраживањима	ИБЗ	7	0	12	Димитријевић Б. Слађана
38.	Б337	Примењена биоинформатика	ИБЗ	7	0	12	Ивановић Р. Милош, Цвјетковић М. Владимир
39.	Б338	Научни и пројектни менаџмент	ИБЗ	7	0	12	Симић М. Владица, Марковић Д. Снежана
40.	Б339	Истраживачки рад 3	О	0	6	6	Ментори

Предмети изборног блока 4 – бира се један предмет

41.	Б340	Молекуларни механизми патофизиолошких процеса	ИБ4	7	0	12	Матић М. Милош
42.	Б341	Молекуларна биологија малигне ћелије	ИБ4	7	0	12	Марковић Д. Снежана, Цветковић М. Данијела
43.	Б342	Манипулација ћелијама и ткивима	ИБ4	7	0	12	Глишић М. Радмила
44.	Б343	Генетика канцера	ИБ4	7	0	12	Грујичић В. Дарко
45.	Б344	Патогене гљиве	ИБ4	7	0	12	Косанић М. Маријана
46.	Б345	Интеракције организама у природним екосистемима	ИБ4	7	0	12	Станковић С. Милан, Стефановић Д. Олгица, Петровић С. Ана
47.	Б346	Морфологија, систематика и управљање ловним	ИБ4	7	0	12	Милошевић-Златановић М. Светлана

		врстама					
48.	Б347	Еколошки мониторинг водених екосистема	ИБ4	7	0	12	Симић Б. Снежана, Петровић С. Ана, Милошковић М. Александра
49.	Б348	Виши курс рибарства и аквакултуре	ИБ4	7	0	12	Симић М. Владица
50.	Б349	Конзервациона биоекологија	ИБ4	7	0	12	Пешић Б. Снежана, Ђелић Т. Горица
51.	Б350	Одабрана поглавља из екоотоксикологије земљишта	ИБ4	7	0	12	Тракић Б. Тања
52.	Б351	Одабрана поглавља биоремедијације	ИБ4	7	0	12	Бранковић Р. Снежана Радојевић Д. Ивана
	****	Предмет из изборног блока 1, 2, 3 или 4 који студент није полагао, или предмет из другог студијског програма	ИБ4	7	0	12	
53.	Б352	Истраживачки рад 4	О	0	13	18	Ментори

54.	Б353	Докторска дисертација-студијско истраживање	И	0	20	30	Ментори
55.	Б354	Израда и одбрана докторске дисертације	О	0	20	30	Ментори