



**Студијски програм**  
**ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА - МАСТЕР**  
**У ИНСТИТУТУ ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ**  
**за стицање академског назива**

**Дипломирани биолог – мастер**

у оквиру кога су два модула:

- дипломирани биолог – мастер
- дипломирани биолог – мастер – еколог

Крагујевац  
2008

## СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Дипломске академске студије трају 2 године (4 семестра, 120 ЕСПБ).

Студијски програм дипломских академских студија - мастер у Институту за биологију и екологију има за циљ да образује и оспособи стручњаке за разноврсне послове који захтевају знања из области биологије и екологије.

У оквиру студијског програма постоје два модула: биологија и екологија. У зависности од изабраног модула, студент стиче стручни назив:

- **Дипломирани биолог- мастер**
- **Дипломирани биолог-мастер -еколог.**

По завршетку дипломских академских студија у Институту за биологију и екологију, у зависности од изабраног модула, формирају се стручњаци способни да обављају и руководе пословима у различитим областима где се могу применити знања из биологије (просвета, наука, индустрија, пољопривреда, медицина и сличне области), као и из екологије (инспекцијске службе, комунална предузећа, национални паркови и заштићена подручја природе, научно-истраживачке и технолошким институције, развојне лабораторије, заводи за мониторинг и заштиту животне средине, индустрија, пољопривреда и сличне области).

Упис кандидата се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Крагујевцу, а спроводи Природно-математички факултет. За упис на дипломске академске студије – мастер из Биологије кандидат подноси пријаву Факултету, ако је на основним академским студијама остварио најмање 180 ЕСПБ. Одлуку о упису кандидата доноси Наставно научно веће факултета на основу предлога Већа катедре Института за биологију и екологију.

Број уписаних студената предлаже Факултет, а на основу предлога Већа катедре Института за биологију и екологију. Влада Републике Србије одређује број студената финансираних из буџета, односно број оних који се сами финансирају. Редослед кандидата за упис утврђује се на основу успеха постигнутог током основних академских студија.

Дипломске академске студије – мастер у Институту за биологију и екологију су у складу са Болоњском декларацијом и трају 2 године (4 семестра, 120 ЕСПБ). Студијски програм се састоји од обавезних предмета, неопходних за опште образовање биолога, односно еколога као и изборних предмета и завршног рада. Предмети су груписани у академско-општеобразовне (АО), теоријско-методолошке (ТМ), научно-стручне (НС) предмете и стручно апликативне (СА).

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.

*Напомена:* Из сваке групе изборних предмета студент бира један или више предмета, водећи рачуна да укупан број бодова у академској години буде најмање 60 ЕСПБ.

Полагање испита и оцењивање студената врши се на начин и по поступку утврђеном Статутом Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

Студент који не положи обавезни предмет до почетка наредне школске године, уписује исти предмет. Студент који не положи изборни предмет, може поново уписати исти или се одредити за други изборни предмет.

Студијски програм се изводи кроз наставу, лабораторијске (експерименталне) вежбе, теренски рад, семинаре, школску и стручну праксу, самостални рад студента, као и студијски истраживачки рад и израду и одбрану завршног рада.

Последњи испит у току дипломских академских студија–мастер јесте завршни рад, чији практични део студенти раде у оквиру студијског истраживачког рада у трећем и четвртном семестру. Ужа научна област и предмет из ког се ради практични део завршног испита студент бира сам, а тему у договору са ментором. Завршни рад се брани пред трочланом комисијом.

Полагање испита и оцењивање студената врши се на начин и по поступку утврђеном Статутом Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

Списак предмета, кратак садржај и обим дати су у Прилогу.

*Напомена:* Из сваке групе изборних предмета студент бира један или више предмета, водећи рачуна да укупан број бодова у академској години буде најмање 60 ЕСПБ.

Студент који не положи обавезни предмет до почетка наредне школске године, уписује исти предмет. Студент који не положи изборни предмет, може поново уписати исти или се одредити за други изборни предмет.

### **УСЛОВИ ЗА ПРЕЛАЗАК СА ДРУГИХ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА:**

Услови за прелазак студената са других студијских програма предвиђени су Општим актима ПМФ-а (одговарајући број положених испита који одговарају испитима из овог студијског програма, односно да оствари потребан број ЕСПБ бодова).

### **ОЦЕЊИВАЊЕ:**

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 54 поена	5 (недовољан)	Ф
55-64	6 (довољан)	Е
65-74	7 (добар)	Д
75-84	8 (врло добар)	Ц
85-94	9 (одличан)	Б
95-100	10 (одличан-изузетан)	А

### **СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Сврха студијског програма је образовање стручњака за разноврсне послове који захтевају познавање биологије и екологије и способност примене савремених сазнања из ових области, као и оспособљавање студената за даље усавршавање. Обзиром на значај биологије и екологије у заштити животне средине и њихове инкорпорираниости у све сфере живота и рада, стручњаци овог профила имају друштвено оправдане и корисне компетенције.

Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу је у оквиру Стратегије обезбеђења квалитета дефинисао основне задатке и циљеве, са којима је сврха студијског програма у потпуности усклађена.

Студијски програм има јасно дефинисане и препознатљиве сврхе и друштвене улоге:

- образовање стручњака биолога и биолога-еколога способног да обавља и руководи разноврсним пословима и креира политику у областима где су примењива знања из

биологије и екологије: у научно-истраживачким лабораторијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким и развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично.

- образовање стручњака за руковођење и креирање политике у институцијама које се баве праћењем стања у животној средини,
- образовање стручњака оспособљених за писање еколошких пројеката, израде студија случаја и студија процене утицаја на животну средину, итд.
- оспособљавање за рад, руковођење и креирање политике у основним и средњим школама,
- оспособљавање стручњака за преношење знања из области биологије и екологије и мотивисање младих,
- припрема за даље образовање, било да се ради о образовању за област просвете или област истраживачких или еколошких наука.
- подстицање развоја биологије и екологије у целини
- подстицање инкорпорирања еколошке свести у све сфере живота и рада

Познавање теоријских и/или експерименталних знања студенту омогућава самостални рад, способност препознавања и решавања проблема, као и даље професионално усавршавање.

#### **ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:**

- оспособљавање студената за да креирају политику, обављају и руководе пословима који захтевају знање из области биологије и екологије (у научно-истраживачким и технолошким институцијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким и развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично).
- образовање стручњака за руковођење и креирање политике у институцијама које се баве праћењем стања у животној средини,
- развијање свести о неопходности заштите животне средине, на принципима одрживог развоја
- стицање способности разумевања и повезивања и примене стечених знања у решавању практичних проблема
- развијање критичког и самокритичког мишљења и приступа
- развијање способности анализе и процене исправности свог и туђег рада
- стицање знања потребних за даље усавршавање
- да се студент који је изабрао групу дидактичко-педагошких предмета оспособи за рад у основним и средњим школама
- развијање свести о потреби перманентног образовања
- обезбеђивање академског нивоа знања и ван стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва

#### **КОМПЕТЕНЦИЈЕ:**

Савладавањем датог студијског програма свршени студент стиче знања, вештине и ставове неопходне за руковођење и обаљање послова у области биологије и екологије и заштите животне средине. Познавање теоријских и/или експерименталних знања студенту омогућава самостални рад и даље професионално усавршавање, као и наставак студија.

Компетенције дипломираних студената овог програма укључују способност критичког мишљења, способност анализе проблема и налажење решења, способност руковођења, способности презентовања свога рада, способност поштовања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси.

Савладавањем предложеног студијског програма студент стиче предметно-специфичне способности из биологије и екологије, способност примене стечених знања у решавању конкретних проблема, способности критичког и самокритичког мишљења и приступа, способност коришћења стручне литературе, способност анализе и процене исправности свог и туђег рада, способност успешног преношења знања и развијања еколошке свести код младих, као и развијању правилног еколошког става према животној средини, у складу са принципима одрживог развоја у свим сферама свог будућег рада.

## **ПРИЛОГ**

Листа предмета по семестрима, недељни фонд часова предавања и вежби и самосталног рада, број ЕСПБ сваког предмета

**Студијски програм ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА-МАСТЕР**  
**МОДУЛ - БИОЛОГИЈА**  
**За стицање академског назива**  
**ДИПЛОМИРАНИ БИОЛОГ-МАСТЕР**

	Ш	Назив предмета	С	Статус предмета	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	студијски истраживачки рад	Дуги облици наставе		
<b>Прва година</b>										
1.	Б201	Екотоксикологија	1	ОЗ	2	2	0	0	0	6
2.	Б205	Биодиверзитет и конзервациона биологија	1	ОМ	2	2	0	0	0	6
3.	Б206	Биологија човека	1	ОМ	2	2	0	0	0	6
		Изборни блок 1	1	ИБ	2	2(4)	0	0	0	6(8)
4.		Изборни блок 2	1	ИБ	2	2(0)	0	0	0	6(4)
5.	Б202	Еволуциона биологија	2	ОЗ	2	2	0	0	0	5
6.	Б203	Биогеографија	2	ОЗ	2	2	0	0	0	6
8.	Б207	Цитогенетика	2	ОМ	1	3	0	0	0	6
		Изборни блок 3	2	ИБ	2	0	0	0	0	3
9.		Изборни блок 4	2	ИБ	2(1)*	2(3)	0	0	0	6
		Изборни блок 5	2	ИБ	2	1(0)	0	0	0	4
					<b>21(20)</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Укупно часова активне наставе на години студија = <b>41(40)</b>										
<b>Друга година</b>										
10.	Б208	Физиологија понашања	3	ОМ	2	2	0	0	0	6
11.	Х217	Изоловање и идентификација природних производа	3	ОМ	2	2	0	0	0	6
12.		Изборни блок 6	3	ИБ	4(2)	0	0	0(2)	0	6
		Изборни блок 7	3	ИБ	2	2(0)	0	0(2)	0	6
13.	Б229	Студијски истраживачки рад	3	ОМ	0	0	4	0	0	4
14.	Б204	Национални паркови и заштићена подручја Србије	4	ОЗ	2	2	0	0	0	6
15.	Б230	Студијски истраживачки рад	4	ОМ	0	0	18	0	0	18
					<b>12(10)</b>	<b>8(6)</b>	<b>22</b>	<b>0(4)</b>	<b>0</b>	<b>52</b>
Укупно часова активне наставе на години студија = <b>42</b>										
					Укупно = <b>33(30)</b>	Укупно = <b>28(26)</b>	Укупно = <b>22</b>	Укупно = <b>0(4)</b>		
Укупно часова активне наставе у свим годинама студија = <b>83(82)</b>										
16.	Б231	Завршни рад	4	ОМ			-			<b>8</b>
Укупно ЕСПБ										<b>120</b>

\* Број часова активне наставе у зависности од изборности

## Изборна настава на студијском програму

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
<b>Предмети изборног блока 1.</b>									
1.	B214	Методика наставе биологије	СА	ИБЗ	2	4	0	0	8
2.	B215	Примењена микробиологија	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 2.</b>									
1.	K109	Психологија	АО	ИБЗ	2	0	0	0	4
2.	B216	Биохемија и ензими	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
3.	X216	Моделирање и симулација биолошких макромолекула	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 3.</b>									
1.	B217	Историја и филозофија биологије	АО	ИБЗ	2	0	0	0	3
2.	X154	Норме у заштити животне средине	ТМ	ИБЗ	2	0	0	0	3
<b>Предмети изборног блока 4.</b>									
1.	B218	Школски огледи у настави биологије	СА	ИБЗ	1	3	0	0	6
2.	B219	Примењена микологија	СА	ИБЗ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 5.</b>									
1.	K110	Педагогија	АО	ИБЗ	2	0	0	0	4
2.	M131	Биостатистика	СА	ИБМ	2	1	0	0	4
<b>Предмети изборног блока 6.</b>									
1.	K111	Андрагогија	АО	ИБМ	2	0	0	0	3
2.	K112	Развојна психологија	АО	ИБМ	2	0	0	0	3
3.	B220	Фитохемија	СА	ИБМ	2	0	2	0	6
<b>Предмети изборног блока 7.</b>									
1.	B221	Ботанички практикум	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
2.	B222	Хематологија	СА	ИБМ	2	0	2	0	6
3.	B223	Методе у ентомологији	СА	ИБМ	2	2	0	0	6

### Кратак преглед

Редни број	Тип предмета	Фонд часова			Кредити
		П	В	СИР	
1	Обавезни	17	19	20	83
2	Изборни	16(13)	9(11)	0	37

Ш-шифра предмета која се задаје на нивоу установе

С-семестар у коме је предмет

Тип предмета: АО – Академско-општеобразовни, ТМ- теоријско методолошки, НС-научно стручни, УС- уметничко стручни, СА-стручно апликативни

Статус предмета: О-обавезни, ИБ-изборни блок, ОЗ-обавезни заједнички за више модула, ако програм има модуле ИБЗ-

изборни заједнички за више модула, ако програм има модуле, ОМ-обавезни за модул, ИБМ-изборни блок модула

Часови активне наставе: П-предавања, В-вежбе, ДОН- Дуги облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др. у зависности од специфичности студијског програма)

Уносе се сви часови активне наставе за дати студијски програм, и свако појединачно студијско подручје-модул ако се програм састоји од више изборних подручја модула. Ако има предмета који су заједнички за више судијских програма, то се означава у Књизи предмета.

Предмет изборног блока, означава само место у плану на коме се из изборног блока, групе предмета бира изборни предмет.

Часове наставе унеги у складу са упутствима 2007. и подацима који се дају у Књизи предмета. Часове бројчано увек изразити на недељном нивоу, неопходно да у комплетном документу буду изражени на исти начин. Минимални број часова активне наставе на години студија мора бити 20 недељно.

Минимални број ЕСПБ бодова мора бити 60 на годишњем нивоу.



Стручна пракса и завршни рад ако постоје у студијском програму не спадају у активну наставу. Остали часови су часови који се предвиђају за стручну праксу и друге специфичне облике наставе, не спадају у часове активне наставе.

**СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА**  
**Књига обавезних и изборних предмета ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА**  
**БИОЛОГИЈЕ**  
**МОДУЛ – БИОЛОГИЈА**  
**За стицање академског назива**  
**ДИПЛОМИРАНИ БИОЛОГ-МАСТЕР**

**ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ**

Р.бр.	Ш	Назив предмета	Сем.	Тип	Број часова	ЕСПБ
1.	Б201	Екотоксикологија	1	НС	2 + 2 + 0	6
2.	Б205	Биодиверзитет и конзервациона биологија	1	НС	2 + 2 + 0	6
3.	Б206	Биологија човека	1	НС	2 + 2 + 0	6
4.	Б202	Еволуциона биологија	2	ТМ	2 + 2 + 0	5
5.	Б203	Биогеографија	2	НС	2 + 2 + 0	6
6.	Б207	Цитогенетика	2	НС	1 + 3 + 0	6
7.	Б208	Физиологија понашања	3	НС	2 + 2 + 0	6
8.	Х217	Изоловање и идентификација природних производа	3	СА	2 + 2 + 0	6
9.	Б204	Национални паркови и заштићена подручја Србије	4	СА	2 + 2 + 0	6
10.	Б229	Студијски истраживачки рад	3	СА	0 + 0 + 0 + 4	4
11.	Б230	Студијски истраживачки рад	4	СА	0 + 0 + 0 + 18	18
12.	Б231	Завршни рад	4	СА	0 + 0 + 0	8
						<b>83</b>

**ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**

Р.бр.	Ш	Назив предмета	Сем.	Тип	Број часова	ЕСПБ
1.	Б214	Методика наставе биологије	1	СА	2 + 4 + 0	8
2.	Б215	Примењена микробиологија	1	СА	2 + 2 + 0	6
3.	К109	Психологија	1	АО	2 + 0 + 0	4
4.	Б216	Биохемија и ензими	1	СА	2 + 2 + 0	6
5.	Х216	Моделирање и симулација биолошких макромолекула	1	СА	2 + 2 + 0	6
6.	Б217	Историја и филозофија биологије	2	АО	2 + 0 + 0	3
7.	Х154	Норме у заштити животне средине	2	ТМ	2 + 0 + 0	3
8.	Б218	Школски огледи у настави биологије	2	СА	1 + 3 + 0	6
9.	Б219	Примењена микологија	2	СА	2 + 2 + 0	6
10.	К110	Педагогија	2	АО	2 + 0 + 0	4
11.	М131	Биостатистика	2	СА	2 + 1 + 0	4
12.	К111	Андрагогија	3	АО	2 + 0 + 0	3
13.	К112	Развојна психологија	3	АО	2 + 0 + 0	3
14.	Б220	Фитохемија	3	СА	2 + 0 + 2	6
15.	Б221	Ботанички практикум	3	СА	2 + 2 + 0	6
16.	Б222	Хематологија	3	СА	2 + 0 + 2	6
17.	Б223	Методе у ентомологији	3	СА	2 + 2 + 0	6
						<b>86</b>

**Студијски програм ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА-МАСТЕР**  
**МОДУЛ – ЕКОЛОГИЈА**  
**За стицање академског назива**  
**ДИПЛОМИРАНИ БИОЛОГ-МАСТЕР – ЕКОЛОГ**

	Ш	Назив предмета	С	Статус предмета	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	студијски истраживачки рад	Дуги облици наставе		
<b>Прва година</b>										
1.	Б201	Екотоксикологија	1	ОЗ	2	2	0	0	0	6
2.	Б209	Конзервациона биологија и заштита биодиверзитета	1	ОМ	2	2	0	0	0	6
3.	Б210	Синекологија	1	ОМ	2	2	0	0	0	6
4.		Изборни блок 1	1	ИБ	2	2(4)	0	0	0	6(8)
		Изборни блок 2	1	ИБ	2	2(0)	0	0	0	6(4)
5.	Б202	Еволуциона биологија	2	ОЗ	2	2	0	0	0	5
6.	Б203	Биогеографија	2	ОЗ	2	2	0	0	0	6
8.	Б211	Обнова и унапређење екосистема	2	ОМ	2	2	0	0	0	6
9.		Изборни блок 3	2	ИБ	2	0	0	0	0	3
		Изборни блок 4	2	ИБ	2(1)*	2(3)	0	0	0	6
		Изборни блок 5	2	ИБ	2	2(0)	0	0	0	4
					<b>22(21)</b>	<b>20(19)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Укупно часова активне наставе на години студија = <b>42(40)</b>										
<b>Друга година</b>										
11.	Б212	Природни ресурси и заштита	3	ОМ	2	2	0	0	0	6
12.	Б213	Процена утицаја на животну средину	3	ОМ	2	2	0	0	0	6
13.		Изборни блок 6	3	ИБ	2	2	0	0	0	6
		Изборни блок 7	3	ИБ	2	2(1)	0	0(1)	0	6
14.	Б232	Студијски истраживачки рад	3	ОМ	0	0	4	0	0	4
15.	Б204	Национални паркови и заштићена подручја Србије	4	ОЗ	2	2	0	0	0	6
16.	Б233	Студијски истраживачки рад	4	ОМ	0	0	18	0	0	18
					<b>10</b>	<b>10(9)</b>	<b>22</b>	<b>0(1)</b>	<b>0</b>	<b>52</b>
Укупно часова активне наставе на години студија = <b>42</b>										
					Укупно = <b>32(31)</b>	Укупно = <b>30(28)</b>	Укупно = <b>22</b>	Укупно = <b>0(1)</b>		
Укупно часова активне наставе у свим годинама студија = <b>84(82)</b>										
17.	Б234	Завршни рад	4	ОМ	-					<b>8</b>
									Укупно ЕСПБ	<b>120</b>

\* Број часова активне наставе у зависности од изборности

## Изборна настава на студијском програму

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
<b>Предмети изборног блока 1.</b>									
1.	Б214	Методика наставе биологије	СА	ИБЗ	2	4	0	0	8
2.	Б224	Терестричне артропode	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 2.</b>									
1.	К109	Психологија	АО	ИБЗ	2	0	0	0	4
2.	Б225	Педoфауна	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 3.</b>									
1.	Б217	Историја и филозофија биологије	АО	ИБЗ	2	0	0	0	3
2.	Х154	Норме у заштити животне средине	ТМ	ИБЗ	2	0	0	0	3
<b>Предмети изборног блока 4.</b>									
1.	Б218	Школски огледи у настави биологије	СА	ИБЗ	1	3	0	0	6
2.	Б219	Примењена микологија	СА	ИБЗ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 5.</b>									
1.	К110	Педагогија	АО	ИБЗ	2	0	0	0	4
2.	Б226	Мониторинг и биоиндикација водених екосистема	СА	ИБМ	2	2	0	0	5
<b>Предмети изборног блока 6.</b>									
1.	Б227	Мониторинг и биоиндикација копнених екосистема	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
2.	Б228	Ендемична флора и вегетација	СА	ИБМ	2	2	0	0	6
<b>Предмети изборног блока 7.</b>									
1.	Б208	Физиологија понашања	СА	ИБЗ	2	2	0	0	6
2.	Ф134	Радијациона физика	СА	ИБМ	2	2	0	0	6

### Кратак преглед

Редни број	Тип предмета	Фонд часова			Кредити
		П	В	СИР	
1	Обавезни	18	18	20	83
2	Изборни	14(13)	12(11)	0	37

Ш-шифра предмета која се задаје на нивоу установе

С-семестар у коме је предмет

Тип предмета: АО – Академско-општеобразовни, ТМ- теоријско методолошки, НС-научно стручни, УС- уметничко стручни, СА-стручно апликативни

Статус предмета: О-обавезни, ИБ-изборни блок, ОЗ-обавезни заједнички за више модула, ако програм има модуле ИБЗ-изборни заједнички за више модула, ако програм има модуле, ОМ-обавезни за модул, ИБМ-изборни блок модула

Часови активне наставе: П-предавања, В-вежбе, ДОН- Дуги облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др. у зависности од специфичности студијског програма)

Уносе се сви часови активне наставе за дати студијски програм, и свако појединачно студијско подручје-модул ако се програм састоји од више изборних подручја модула. Ако има предмета који су заједнички за више судијских програма, то се означава у Књизи предмета.

Предмет изборног блока, означава само место у плану на коме се из изборног блока, групе предмета бира изборни предмет.

Часове наставе унети у складу са упутствима 2007. и подацима који се дају у Књизи предмета. Часове бројчано увек

изразити на недељном нивоу, неопходно да у комплетном документу буду изражени на исти начин. Минимални број часова активне наставе на години студија мора бити 20 недељно.

Минимални број ЕСПБ бодова мора бити 60 на годишњем нивоу.

Стручна пракса и завршни рад ако постоје у студијском програму не спадају у активну наставу. Остали часови су часови који се предвиђају за стручну праксу и друге специфичне облике наставе, не спадају у часове активне наставе.

## СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА

Књига обавезних и изборних предмета ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА  
БИОЛОГИЈЕ

### МОДУЛ - ЕКОЛОГИЈА

За стицање академског назива

ДИПЛОМИРАНИ БИОЛОГ-МАСТЕР – ЕКОЛОГ

#### ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

Р.бр.	Ш	Назив предмета	Сем.	Тип	Број часова	ЕСПБ
1.	Б201	Екотоксикологија	1	НС	2 + 2 + 0	6
2.	Б209	Конзервациона биологија и заштита биодиверзитета	1	НС	2 + 2 + 0	6
3.	Б210	Синекологија	1	НС	2 + 2 + 0	6
4.	Б202	Еволуциона биологија	2	ТМ	2 + 2 + 0	5
5.	Б203	Биогеографија	2	НС	2 + 2 + 0	6
6.	Б211	Обнова и унапређење екосистема	2	НС	2 + 2 + 0	6
7.	Б212	Природни ресурси и заштита	3	СА	2 + 2 + 0	6
8.	Б213	Процена утицаја на животну средину	3	СА	2 + 2 + 0	6
9.	Б204	Национални паркови и заштићена подручја Србије	4	СА	2 + 2 + 0	6
10.	Б232	Студијски истраживачки рад	3	СА	0 + 0 + 0 + 4	4
11.	Б233	Студијски истраживачки рад	4	СА	0 + 0 + 0 + 18	18
12.	Б234	Завршни рад	4	СА	0 + 0 + 0	8
						<b>83</b>

#### ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Р.бр.	Ш	Назив предмета	Сем.	Тип	Број часова	ЕСПБ
1.	Б214	Методика наставе биологије	1	СА	2 + 4 + 0	8
2.	Б224	Терестричне артропде	1	СА	2 + 2 + 0	6
3.	К109	Психологија	1	АО	2 + 0 + 0	4
4.	Б225	Педофауна	1	СА	2 + 2 + 0	6
5.	Б217	Историја и филозофија биологије	2	АО	2 + 0 + 0	3
6.	Х154	Норме у заштити животне средине	2	ТМ	2 + 0 + 0	3
7.	Б218	Школски огледи у настави биологије	2	СА	1 + 3 + 0	6
8.	Б219	Примењена микологија	2	СА	2 + 2 + 0	6
9.	К110	Педагогија	2	АО	2 + 0 + 0	4
10.	Б226	Мониторинг и биоиндикација водених екосистема	2	СА	2 + 2 + 0	5
11.	Б227	Мониторинг и биоиндикација копнених екосистема	3	СА	2 + 2 + 0	6
12.	Б228	Ендемична флора и вегетација	3	СА	2 + 2 + 0	6
13.	Б208	Физиологија понашања	3	СА	2 + 2 + 0	6
14.	Ф134	Радијациона физика	3	СА	2 + 1 + 1	6
						<b>75</b>

**Блок табела 5. Студијског програма ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА – МАСТЕР  
МОДУЛИ:  
М1 – БИОЛОГИЈА  
М2 – ЕКОЛОГИЈА**

**ЗАЈЕДНИЧКА ОСНОВА ЗА ИЗБОРНА ПОДРУЧЈА:  
АКТИВНА НАСТАВА**

**ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ**

B201 Екотоксикологија  
B202 Еволуциона биологија  
B203 Биогеографија  
B204 Национални паркови и заштићена подручја Србије

часова предавања = 8  
часова вежби = 8  
часови других облика наставе = 0  
ЕСПБ = 23

**ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**

Предмети изборног блока 3:  
B217 Историја и филозофија биологије  
X154 Норме у заштити животне средине  
Предмети изборног блока 4:  
B218 Школски огледи у настави биологије  
B219 Примењена микологија

часова предавања = 4(3)  
часова вежби = 2(3)  
часови других облика наставе = 0  
ЕСПБ = 9

ЕСПБ заједничке основе = 32

**ИЗБОРНО ПОДРУЧЈЕ: М1 – БИОЛОГИЈА  
АКТИВНА НАСТАВА:**

**ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ**

B205 Биодиверзитет и конзервациона биологија  
B206 Биологија човека  
B207 Цитогенетика  
B208 Физиологија понашања  
X217 Изоловање и идентификација природних производа

B229 Студијски истраживачки рад  
B230 Студијски истраживачки рад  
B231 Завршни рад

часова предавања = 9  
часова вежби = 11  
часови других облика наставе = 0  
студијски истраживачки рад = 22  
ЕСПБ = 60

**ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**

Предмети изборног блока 1:

B214 Методика наставе биологије  
B215 Примењена микробиологија

Предмети изборног блока 2:

K109 Психологија  
B216 Биохемија и ензими  
X216 Моделирање и симулација биолошких макромолекула

Предмети изборног блока 5:

K110 Педагогија  
M131 Биостатистика

Предмети изборног блока 6:

K111 Андрагогија  
K112 Развојна психологија  
B220 Фитохемија

Предмети изборног блока 7:

B221 Ботанички практикум  
B222 Хематологија  
B223 Методе у ентомологији

часова предавања = 12 (10)  
часова вежби = 7 (4)  
часови других облика наставе = 0 (4)  
ЕСПБ = 28      ЕСПБ у модулу = 88

ЕСПБ заједничке основе = 32 + ЕСПБ у модулу = 88  
Укупно ЕСПБ студијског програма = 120

**ИЗБОРНО ПОДРУЧЈЕ: М2 – ЕКОЛОГИЈА  
АКТИВНА НАСТАВА:**

**ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ**

B209 Конзервациона биологија и заштита биодиверзитета  
B210 Синекологија  
B211 Обнова и унапређење екосистема  
B212 Природни ресурси и заштита  
B213 Процена утицаја на животну средину

B232 Студијски истраживачки рад  
B233 Студијски истраживачки рад  
B234 Завршни рад

часова предавања = 10  
часова вежби = 10  
часови других облика наставе = 0  
студијски истраживачки рад = 22  
ЕСПБ = 60

**ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**

Предмети изборног блока 1:

B214 Методика наставе биологије  
B224 Терестричне артропode

Предмети изборног блока 2:

K109 Психологија  
B225 Педoфауна

Предмети изборног блока 5:

K110 Педагогија  
B226 Мониторинг и биоиндикација водених екосистема

Предмети изборног блока 6:

B227 Мониторинг и биоиндикација копнених екосистема  
B228 Ендемична флора и вегетација

Предмети изборног блока 7:

B208 Физиологија понашања  
Ф134 Радијациона физика

часова предавања = 10  
часова вежби = 10 (8)  
часови других облика наставе = 0

ЕСПБ = 28      ЕСПБ у модулу = 88

ЕСПБ заједничке основе = 32 + ЕСПБ у модулу = 88  
Укупно ЕСПБ студијског програма = 120

