



## **ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ**

### **ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

### **ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ЕКОЛОГИЈА**

за стицање првог степена високог образовања и стручног назива

## **Дипломирани еколог**

## **Стандард 1. СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

### **НАЗИВ И ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Основне академске студије ЕКОЛОГИЈА трају 4 године (8 семестара, 240/241 ЕСПБ).

Студијски програм основних академских студија Екологија има за циљ да образује и оспособи стручњаке за разноврсне послове који захтевају знања из области екологије и заштите животне средине.

Након завршених основних академских студија Екологија студент стиче стручни назив:

- **Дипломирани еколог**

По завршетку основних академских студија Екологија формирају се стручњаци способни да обављају и руководе пословима у различитим областима где се могу применити знања из екологије и заштите животне средине (инспекцијске службе, комунална предузећа, национални паркови и заштићена подручја природе, научно-истраживачке и технолошке институције, развојне лабораторије, заводи за мониторинг и заштиту животне средине, индустрија, пољопривреда и сличне области).

### **НАЧИН ИЗВОЂЕЊА СТУДИЈА**

Основне академске студије Екологија су у складу са Болоњском декларацијом (трају 4 године, 8 семестара, укупно 240/ 241 ЕСПБ бодова).

Студије се изводе у облику теоретске и практичне наставе (лабораторијске вежбе, теренски рад, рачунске вежбе), семинарских радова, додатних облика наставе, стручне праксе, као и самосталног рада студената. Студије подразумевају континуално оцењивање студената. Теоретску, практичну наставу, коменторство и теренски рад организују катедре.

Студијски програм чини укупно 38 предмета, од тога 28 су обавезни предмети (191 ЕСПБ), 10 изборни предмети (49 ЕСПБ) и обавезна теренска настава. Од укупно 240/241 ЕСПБ бодова изборни предмети су заступљени са више од 20% ЕСПБ (20,33% ЕСПБ).

Обавезни предмети су неопходни за једно опште образовање еколога, а изборни предмети ближе усмеравају студенте ка одређеној еколошкој дисциплини, у зависности од личних потреба и афинитета. Предмети су груписани у академско-општеобразовне (АО), теоријско-методолошке (ТМ), научно-стручне (НС) и стручно апликативне (СА) предмете.

Списак предмета, распоред по семестрима, број часова по облицима активне наставе (П - предавања, В - вежбе, ДОН - други облици наставе), укупно часова активне наставе на годинама студија и број ЕСПБ бодова по сваком предмету дати су у Прилогу.

Закон о основама система образовања и васпитања (Службени гласник број 72 од 03.09.2009.) у члану 8 предвиђа да наставник у школи мора да има образовање из дидактичко-педагошких предмета стечено на високошколској установи у току студија или након дипломирања, од најмање 30 ЕСПБ бодова и 6 ЕСПБ бодова школске праксе (укупно 36 ЕСПБ). Изборни предмети из групе дидактичко-педагошких предмета сродног студијског програма (Основних академских студија Биологије) понуђени су студентима Основних академских студија Екологије и налазе се у листама понуђених изборних предмета.

*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 који је утврђен Статутом Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

Студент који није положио испит из обавезног предмета 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.

### **НАЧИН ИЗБОРА ПРЕДМЕТА**

На студијском програму је предвиђен одређен број изборних предмета. На почетку сваке школске године студент бира изборни предмет са понуђене листе (један, два или три предмета одговарајућег изборног блока). Пријављивање изборних предмета се врши приликом уписа године. Настава из датог предмета ће се организовати ако укупан број студената на изборном предмету буде већи од предвиђеног лимита.

### **БОДОВНА ВРЕДНОСТ ПРЕДМЕТА**

Сваки предмет из студијског програма исказује се бројем ЕСПБ бодова, а обим студија изражен је збиром ЕСПБ бодова. Збир од 60 ЕСПБ бодова одговара просечном укупном ангажовању студената у обиму 40-часовне радне недеље током једне школске године (подразумевају се активности студената на настави, као и све активности студената у припремама за наставу и испит). Укупно ангажовање студента састоји се од активне наставе (предавања, лабораторијске вежбе, теренска настава, рачунске вежбе, семинари и други облици наставе), самосталног рада, колоквијума и испита. У прилогу, у листи предмета, дат је број часова активне наставе (П - предавања, В - вежбе, ДОН - други облици наставе) и број ЕСПБ бодова за сваки предмет.

### **УСЛОВИ ЗА УПИС НА СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ**

Упис кандидата се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Крагујевцу, а спроводи Природно-математички факултет. Да би кандидат конкурисао за упис на прву годину основних академских студија из области екологије неопходно је:

- да има завршено средњошколско образовање у четворогодишњем трајању
- да положи пријемни испит из *биологије*.

Студент уписује Основне академске студије Екологија у трајању од 4 године (240 ЕСПБ).

Редослед кандидата за упис утврђује се на основу општег успеха постигнутог у средњем образовању и резултата постигнутих на пријемном испиту. Кандидат се уписује на студије у складу са критеријумима утврђеним у Конкурсу кога расписује Универзитет у Крагујевцу.

Број уписаних студената предлаже Факултет, а на основу предлога Већа катедре Института за биологију и екологију. Одговарајуће министарство одређује број студената финансираних из буџета, односно број оних који се сами финансирају.

### **УСЛОВИ ЗА ПРЕЛАЗАК СА ДРУГИХ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА У ОКВИРУ ИСТИХ ИЛИ СРОДНИХ ОБЛАСТИ СТУДИЈА**

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 за исте или сродне предмете). Услов за прелазак са других сродних студијских програма на основне академске студије екологије, одређује Веће Катедре за биологију и екологију за сваки појединачни случај (на основу захтева који студент подноси Већу Катедре за биологију и екологију ПМФ-а).

### **ОЦЕЊИВАЊЕ СТУДЕНАТА**

Оцењивање студената одвија се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Испит је јединствен и

полаже се писмено, односно практично и усмено. Начин полагања испита на сваком појединачном предмету дефинисан је садржајем предмета. Завршну оцену на предмету опредељује успех који је студент показао у току наставе и на испиту који се организује након завршетка наставе из предмета. Предиспитне обавезе учествују са најмање 30%, а највише 70% градива из предмета. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може остварити највише 100 поена. Успех студента на испиту изражава се оценом од 5 (пет) до 10 (десет), која се формира на основу оствареног броја бодова:

| 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                 |

## **Стандард 2. СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Сврха студијског програма је образовање стручњака за разноврсне послове који захтевају познавање екологије и способност примене савремених сазнања из ових области, као и оспособљавање студената за даље усавршавање. Обзиром на значај екологије у заштити животне средине и њихове инкорпорираниости у све сфере живота и рада, стручњаци ових 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 дипломираног еколога способног да обавља и руководи разноврсним пословима и креира политику у областима где су примењива знања из екологије: у инспекцијским службама, комуналним предузећима, националним парковима и заштићеним подручјима природе, ботаничким баштама, природњачким музејима, научно-истраживачким и технолошким институцијама, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким и развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде и сличним областима,
- 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 стручњака за преношење знања из области екологије и мотивисање младих,
- припрема за даље образовање, било да се ради о образовању за област еколошких или истраживачких наука,
- подстицање развоја 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.

### **Стандард 3. ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Циљ студијског програма основних академских студија Екологија је постизање компетенција и академских вештина из области природних наука, посебно екологије. Поред тога студент стиче способности за практичну примену знања. То укључује и:

- оспособљавање студената да креирају политику, обављају и руководе пословима који захтевају знање из области 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 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.

### **Стандард 4. КОМПЕТЕНЦИЈЕ ДИПЛОМИРАНИХ СТУДЕНАТА**

Савладавањем студијског програма Основних академских студија ЕКОЛОГИЈЕ у Институту за биологију и екологију свршени студент стиче знања, вештине и ставове неопходне за обављање стручних послова у области екологије и заштите животне средине. Познавање теоријских и/или експерименталних знања студенту омогућава самостални рад и даље професионално усавршавање, као и наставак студија.

Компетенције укључују развој способности критичког мишљења, способности анализе проблема и налажење решења, способност руковођења, способности презентовања свога рада, способност поштовања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси. Студенти развијају способности за тимски рад.

Савладавањем студијског програма студент стиче предметно-специфичне способности из свих основних области екологије и заштите животне средине. Савладавањем програма студенти стичу знања о правилном еколошком ставу према животној средини, у складу са принципима одрживог развоја.

## **Стандард 5. КУРИКУЛУМ**

Курикулум основних академских студија Екологија за стицање првог степена високог образовања и стручног назива дипломирани еколог, организован је у виду четворогодишњих студија (трају 4 године, 8 семестара, 60 ЕСПБ по студијској години, укупно 240 ЕСПБ). Свака студијска година организована је у два семестра. Сви предмети су једносеместрални.

У курикулуму је дата листа обавезних и изборних предмета по семестрима, недељни фонд часова активне наставе (предавања, вежбе, други облици наставе) и број ЕСПБ бодова сваког предмета. Студијски програм има укупно 38 предмета и једну теренску наставу, од тога 28 обавезних предмета и једну обавезну теренску наставу (191 ЕСПБ) и 6 изборних блокова (49 ЕСПБ) (Табела 5.1). Од укупно 240 ЕСПБ, изборни предмети су заступљени са више од 20% ЕСПБ (49 ЕСПБ - 20,33%), а укупан број изборних предмета у изборним блоковима је 22 (Табела 5.3).

Саставни део курикулума овог студијског програма је теренска настава (реализује се у 6. семестру из неколико предмета заједно). Подаци о предметима се налазе у табелама спецификације предмета (Табела 5.2 - Књига предмета, у прилогу).

У структури студијског програма академско-општеобразовни предмети чине 9,90%, теоријско-методолошки 20,48%, научно-стручни 34,81% и стручно-апликативни 34,81% (Табела 5.4).

Студијским програмом није предвиђена израда завршног рада.

## **ПРИЛОГ**

Листа обавезних и изборних предмета по семестрима, недељни фонд часова предавања, вежби и самосталног рада, број ЕСПБ бодова сваког предмета на основним академским студијама екологије (240 ЕСПБ)

Коришћене ознаке:

**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,

**СА** – Стручно апликативни.

Статус предмета: **О** – обавезни,

**ИБ** – изборни блок,

Часови активне наставе: **П** – предавања,

**В** – вежбе,

**ДОН** – Дуги облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др. у зависности од специфичности студијског програма).

**Табела 5.1.** Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм првог нивоа студија - ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ЕКОЛОГИЈА (240 ЕСПБ)

|   | Ш     | Назив предмета                           | С | Тип | Статус предмета | Часови активне наставе                                       |           |          | Остали часови | ЕСПБ      |
|---|-------|--|---|-----|-----------------|--|-----------|----------|---------------|-----------|
|   |       |  |   |     |                 | П  | В         | ДОН      |               |           |
| <b>ПРВА ГОДИНА</b>                                |       |  |   |     |                 |  |           |          |               |           |
| 1.  | X157  | Основи хемије                            | 1 | ТМ  | О               | 3  | 0         | 3        |               | 8         |
| 2.  | БЕ101 | Биологија ћелије                         | 1 | ТМ  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 6         |
| 3.  | БЕ102 | Морфологија биљака                       | 1 | НС  | О               | 3  | 3         | 0        |               | 8         |
| 4.  | БЕ103 | Зоологија инвертебрата 1                 | 1 | НС  | О               | 3  | 3         | 0        |               | 8         |
| 5.  | БЕ104 | Основи алгологије                        | 2 | НС  | О               | 2  | 2         | 0        |               | 6         |
| 6.  | БЕ105 | Зоологија инвертебрата 2                 | 2 | СА  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 7         |
| 7.  | БЕ106 | Развиће животиња                         | 2 | НС  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 7         |
| 8.  | Ф199  | Општа физика                             | 2 | ТМ  | О               | 2  | 0         | 2        |               | 5         |
| 9.  |       | Предмет изборног блока 1 (један предмет) | 2 |     | ИБ              | 2  | 1         | 0        |               | 5         |
|   |       |  |   |     |                 | <b>24</b>  | <b>15</b> | <b>5</b> |               | <b>60</b> |
| Укупно часова активне наставе недељно = <b>44</b> |       |  |   |     |                 | Укупно часова активне наставе на години студија = <b>660</b> |           |          |               |           |

|   |       |  |   |    |    |  |           |          |  |           |
|---|-------|--|---|----|----|--|-----------|----------|--|-----------|
| <b>ДРУГА ГОДИНА</b>                               |       |  |   |    |    |  |           |          |  |           |
| 10.   | БЕ107 | Основи микологије                        | 3 | НС | О  | 3  | 2         | 0        |  | 7         |
| 11.   | БЕ108 | Биохемија                                | 3 | НС | О  | 3  | 0         | 2        |  | 7         |
| 12.   | БЕ109 | Морфологија и систематика хордата        | 3 | НС | О  | 3  | 3         | 0        |  | 8         |
| 13.   | Е101  | Микробиологија                           | 3 | ТМ | О  | 3  | 0         | 2        |  | 7         |
| 14.   | БЕ110 | Систематика и филогенија виших биљака    | 4 | СА | О  | 3  | 2         | 0        |  | 7         |
| 15.   | БЕ111 | Сисари                                   | 4 | СА | О  | 3  | 2         | 0        |  | 7         |
| 16.   | Е102  | Основи педологије и биологије земљишта   | 4 | ТМ | О  | 2  | 2         | 0        |  | 6         |
| 17.   | М132  | Примена рачунара                         | 4 | АО | О  | 1  | 2         | 0        |  | 5         |
| 18.   |       | Предмет изборног блока 2 (један предмет) | 4 |    | ИБ | 2  | 2         | 0        |  | 6         |
|   |       |  |   |    |    | <b>23</b>  | <b>15</b> | <b>4</b> |  | <b>60</b> |
| Укупно часова активне наставе недељно = <b>42</b> |       |  |   |    |    | Укупно часова активне наставе на години студија = <b>630</b> |           |          |  |           |

|  |       |  |   |    |    |   |               |           |  |               |
|--|-------|--|---|----|----|---|---------------|-----------|--|---------------|
| <b>ТРЕЋА ГОДИНА</b>                                    |       |  |   |    |    |   |               |           |  |               |
| 19.  | Е103  | Екофизиологија животиња                  | 5 | НС | О  | 3   | 0             | 2         |  | 6             |
| 20.  | БЕ112 | Физиологија биљака                       | 5 | НС | О  | 3   | 0             | 2         |  | 6             |
| 21.  | Е104  | Основи генетике са генотоксикологијом    | 5 | НС | О  | 3   | 2             | 0         |  | 7             |
| 22-23.   |       | Предмети изборног блока 3 (два предмета) | 5 |    | ИБ | 4   | 3(4)*         | 0         |  | 11(12)        |
| 24.  | БЕ113 | Екологија биљака                         | 6 | СА | О  | 3   | 2             | 0         |  | 7             |
| 25.  | БЕ114 | Екологија животиња                       | 6 | СА | О  | 3   | 2             | 0         |  | 7             |
| 26.  | БЕ115 | Хидрокологија и заштита вода             | 6 | СА | О  | 3   | 2             | 0         |  | 7             |
| 27.  |       | Предмет изборног блока 4 (један предмет) | 6 |    | ИБ | 2   | 0(2)*         | 0         |  | 4             |
| 28.  | БЕ116 | Теренска настава                         | 6 | СА | О  | 2   | 0             | 6         |  | 5             |
|  |       |  |   |    |    | <b>26</b>   | <b>11(14)</b> | <b>10</b> |  | <b>60(61)</b> |
| Укупно часова активне наставе недељно = <b>47 (50)</b> |       |  |   |    |    | Укупно часова активне наставе на години студија = <b>705(750)</b> |               |           |  |               |

|   | Ш     | Назив предмета                           | С | Тип | Статус предмета | Часови активне наставе                                       |           |          | Остали часови | ЕСПБ            |
|---|-------|--|---|-----|-----------------|--|-----------|----------|---------------|-----------------|
|   |       |  |   |     |                 | П  | В         | ДОН      |               |                 |
| <b>ЧЕТВРТА ГОДИНА</b>                             |       |  |   |     |                 |  |           |          |               |                 |
| 29.   | Е105  | Еколошки мониторинг животне средине      | 7 | НС  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 6               |
| 30.   | БЕ117 | Биогеографија                            | 7 | НС  | О               | 2  | 2         | 0        |               | 6               |
| 31.   | Е106  | Синекологија                             | 7 | СА  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 6               |
| 32-34.  |       | Предмети изборног блока 5 (три предмета) | 7 |     | ИБ              | 6  | 4         | 0        |               | 13              |
| 35.   | БЕ119 | Еволуциона биологија                     | 8 | ТМ  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 7               |
| 36.   | Е107  | Процена утицаја на животну средину       | 8 | СА  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 6               |
| 37.   | Е108  | Обнова и унапређење екосистема           | 8 | СА  | О               | 3  | 2         | 0        |               | 6               |
| 38-39.  |       | Предмети изборног блока 6 (два предмета) | 8 |     | ИБ              | 4  | 4         | 0        |               | 10              |
|   |       |  |   |     |                 | <b>27</b>  | <b>20</b> | <b>0</b> |               | <b>60</b>       |
| Укупно часова активне наставе недељно = <b>47</b> |       |  |   |     |                 | Укупно часова активне наставе на години студија = <b>705</b> |           |          |               |                 |
| <b>Укупно ЕСПБ</b>                                |       |  |   |     |                 |  |           |          |               | <b>240(241)</b> |

\*Број часова активне наставе у зависности од изборности

#### Кратак преглед основних академских студија екологије

| Редни број | Статус предмета | Фонд часова |               |           | ЕСПБ       |
|------------|-----------------|-------------|---------------|-----------|------------|
|            |                 | П           | В             | ДОН       |            |
| 1          | Обавезни        | <b>80</b>   | <b>47</b>     | <b>19</b> | <b>191</b> |
| 2          | Изборни         | <b>20</b>   | <b>14(17)</b> | <b>0</b>  | <b>49</b>  |



**Табела 5.3** Изборна настава на студијском програму  
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ЕКОЛОГИЈА (240 ЕСПБ)

|                                  | Ш     | Назив предмета                                 | Тип | Статус предмета | Часови активне наставе |   |     |     | ЕСПБ |
|----------------------------------|-------|--|-----|-----------------|------------------------|---|-----|-----|------|
|                                  |       |  |     |                 | П                      | В | ДОН | СИР |      |
| <b>Предмети изборног блока 1</b> |       |  |     |                 |                        |   |     |     |      |
| 1.                               | K101  | Енглески језик 1 (нижи курс)                   | АО  | ИБ              | 2                      | 1 | 0   |     | 5    |
| 2.                               | K105  | Енглески језик 2 (виши курс)                   | АО  | ИБ              | 2                      | 1 | 0   |     | 5    |
| <b>Предмети изборног блока 2</b> |       |  |     |                 |                        |   |     |     |      |
| 1.                               | BE120 | Ентомологија                                   | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 6    |
| 2.                               | BE121 | Макромицете                                    | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 6    |
| <b>Предмети изборног блока 3</b> |       |  |     |                 |                        |   |     |     |      |
| 1.                               | BE122 | Методика наставе биологије 1                   | ТМ  | ИБ              | 2                      | 3 | 0   |     | 7    |
| 2.                               | K109  | Психологија                                    | АО  | ИБ              | 2                      | 0 | 0   |     | 4    |
| 3.                               | E115  | Индустријски загађивачи                        | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 6    |
| 4.                               | E109  | Екотуризам                                     | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| <b>Предмети изборног блока 4</b> |       |  |     |                 |                        |   |     |     |      |
| 1.                               | K110  | Педагогија                                     | АО  | ИБ              | 2                      | 0 | 0   |     | 4    |
| 2.                               | BE123 | Лековите, зачинске и јестиве биљке             | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 4    |
| <b>Предмети изборног блока 5</b> |       |  |     |                 |                        |   |     |     |      |
| 1.                               | BE125 | Биологија и заштита ловне фауне                | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 2.                               | E110  | Екофизиологија биљака                          | НС  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 3.                               | BE118 | Историја и филозофија биологије                | АО  | ИБ              | 2                      | 0 | 0   |     | 3    |
| 4.                               | E111  | Физиологија понашања                           | НС  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 5.                               | E112  | Педофауна                                      | НС  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 6.                               | X154  | Норме у заштити животне средине                | ТМ  | ИБ              | 2                      | 0 | 0   |     | 3    |
| 7.                               | BE124 | Биоетика                                       | АО  | ИБ              | 2                      | 0 | 0   |     | 3    |
| <b>Предмети изборног блока 6</b> |       |  |     |                 |                        |   |     |     |      |
| 1.                               | BE126 | Фауна слатководних екосистема                  | СА  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 2.                               | BE127 | Национални паркови и заштићена подручја Србије | ТМ  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 3.                               | E113  | Ендемична флора и вегетација                   | НС  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |
| 4.                               | E114  | Екологија и генетика човека                    | ТМ  | ИБ              | 2                      | 2 | 0   |     | 5    |

**Прилог 5.2.**Књига предмета студијског програма - Основне академске студије **ЕКОЛОГИЈА****ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ**

|     | Ш     | Назив предмета                         | С | Тип | Статус предмета | Број часова | ЕСПБ       |
|-----|-------|--|---|-----|-----------------|-------------|------------|
| 1.  | X157  | Основи хемије                          | 1 | ТМ  | О               | 3+0+3       | 8          |
| 2.  | BE101 | Биологија ћелије                       | 1 | ТМ  | О               | 3+2+0       | 6          |
| 3.  | BE102 | Морфологија биљака                     | 1 | НС  | О               | 3+3+0       | 8          |
| 4.  | BE103 | Зоологија инвертебрата 1               | 1 | НС  | О               | 3+3+0       | 8          |
| 5.  | BE104 | Основи алгологије                      | 2 | НС  | О               | 2+2+0       | 6          |
| 6.  | BE105 | Зоологија инвертебрата 2               | 2 | СА  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 7.  | BE106 | Развиће животиња                       | 2 | НС  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 8.  | Ф199  | Општа физика                           | 2 | ТМ  | О               | 2+0+2       | 5          |
| 9.  | BE107 | Основи микологије                      | 3 | НС  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 10. | BE108 | Биохемија                              | 3 | НС  | О               | 3+0+2       | 7          |
| 11. | BE109 | Морфологија и систематика хордата      | 3 | НС  | О               | 3+3+0       | 8          |
| 12. | E101  | Микробиологија                         | 3 | ТМ  | О               | 3+0+2       | 7          |
| 13. | BE110 | Систематика и филогенија виших биљака  | 4 | СА  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 14. | BE111 | Сисари                                 | 4 | СА  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 15. | E102  | Основи педологије и биологије земљишта | 4 | ТМ  | О               | 2+2+0       | 6          |
| 16. | M132  | Примена рачунара                       | 4 | АО  | О               | 1+2+0       | 5          |
| 17. | E103  | Екофизиологија животиња                | 5 | НС  | О               | 3+0+2       | 6          |
| 18. | BE112 | Физиологија биљака                     | 5 | НС  | О               | 3+0+2       | 6          |
| 19. | E104  | Основи генетике са генотоксикологијом  | 5 | НС  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 20. | BE113 | Екологија биљака                       | 6 | СА  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 21. | BE114 | Екологија животиња                     | 6 | СА  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 22. | BE115 | Хидрокологија и заштита вода           | 6 | СА  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 23. | BE116 | Теренска настава                       | 6 | СА  | О               | 2+0+6       | 5          |
| 24. | E105  | Еколошки мониторинг животне средине    | 7 | НС  | О               | 3+2+0       | 6          |
| 25. | BE117 | Биогеографија                          | 7 | НС  | О               | 2+2+0       | 6          |
| 26. | E106  | Синекологија                           | 7 | СА  | О               | 3+2+0       | 6          |
| 27. | BE119 | Еволуциона биологија                   | 8 | ТМ  | О               | 3+2+0       | 7          |
| 28. | E107  | Процена утицаја на животну средину     | 8 | СА  | О               | 3+2+0       | 6          |
| 29. | E108  | Обнова и унапређење екосистема         | 8 | СА  | О               | 3+2+0       | 6          |
|     |       |  |   |     |                 |             | <b>191</b> |

**ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**

|     | Ш     | Назив предмета                                 | С | Тип | Статус предмета | Број часова | ЕСПБ       |
|-----|-------|--|---|-----|-----------------|-------------|------------|
| 1.  | K101  | Енглески језик 1 (нижи курс)                   | 2 | АО  | ИБ              | 2+1+0       | 5          |
| 2.  | K105  | Енглески језик 2 (виши курс)                   | 2 | АО  | ИБ              | 2+1+0       | 5          |
| 3.  | BE120 | Ентомологија                                   | 4 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 6          |
| 4.  | BE121 | Макромиците                                    | 4 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 6          |
| 5.  | BE122 | Методика наставе биологије 1                   | 5 | ТМ  | ИБ              | 2+3+0       | 7          |
| 6.  | K109  | Психологија                                    | 5 | АО  | ИБ              | 2+0+0       | 4          |
| 7.  | E115  | Индустријски загађивачи                        | 5 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 6          |
| 8.  | E109  | Екотуризам                                     | 5 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 10. | K110  | Педагогија                                     | 6 | АО  | ИБ              | 2+0+0       | 4          |
| 11. | BE123 | Лековите, зачинске и јестиве биљке             | 6 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 4          |
| 12. | BE125 | Биологија и заштита ловне фауне                | 7 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 13. | E110  | Екофизиологија биљака                          | 7 | НС  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 14. | BE118 | Историја и филозофија биологије                | 7 | АО  | ИБ              | 2+0+0       | 3          |
| 15. | E111  | Физиологија понашања                           | 7 | НС  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 16. | E112  | Педофауна                                      | 7 | НС  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 17. | X154  | Норме у заштити животне средине                | 7 | ТМ  | ИБ              | 2+0+0       | 3          |
| 18. | BE124 | Биоетика                                       | 7 | АО  | ИБ              | 2+0+0       | 3          |
| 19. | BE126 | Фауна слатководних екосистема                  | 8 | СА  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 20. | BE127 | Национални паркови и заштићена подручја Србије | 8 | ТМ  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 21. | E113  | Ендемична флора и вегетација                   | 8 | НС  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
| 22. | E114  | Екологија и генетика човека                    | 8 | ТМ  | ИБ              | 2+2+0       | 5          |
|     |       |  |   |     |                 |             | <b>101</b> |

**Табела 5.4. Листа предмета на студијском програму првог нивоа, по типу предмета:** Академско-општеобразовни предмети, Теоријско-методолошки предмети, Научно, односно уметничко стручни, Стручно апликативни - Основне академске студије ЕКОЛОГИЈА

| Тип предмета   | Шифра предмета                | Назив предмета                                 | Семестар    | ЕСПБ            |
|--|-------------------------------|--|-------------|-----------------|
| Академско-општеобразовни предмети                        | K101                          | Енглески језик 1 (нижи курс)                   | 2           | 5               |
|  | K105                          | Енглески језик 2 (виши курс)                   | 2           | 5               |
|  | M132                          | Примена рачунара                               | 4           | 5               |
|  | K109                          | Психологија                                    | 5           | 4               |
|  | K110                          | Педагогија                                     | 6           | 4               |
|  | BE118                         | Историја и филозофија биологије                | 7           | 3               |
|  | BE124                         | Биоетика                                       | 7           | 3               |
|  |                               |  | Укупно ЕСПБ | <b>29</b>       |
| % ЕСПБ Академско-општеобразовних предмета = <b>9,90%</b> |                               |  |             |                 |
| Теоријско-методолошки предмети                           | X157                          | Основи хемије                                  | 1           | 8               |
|  | BE101                         | Биологија ћелије                               | 1           | 6               |
|  | Ф199                          | Општа физика                                   | 2           | 5               |
|  | E101                          | Микробиологија                                 | 3           | 7               |
|  | E102                          | Основи педологије и биологије земљишта         | 4           | 6               |
|  | BE122                         | Методика наставе биологије 1                   | 5           | 7               |
|  | X154                          | Норме у заштити животне средине                | 7           | 3               |
|  | BE119                         | Еволуциона биологија                           | 8           | 7               |
|  | BE127                         | Национални паркови и заштићена подручја Србије | 8           | 5               |
|  | E114                          | Екологија и генетика човека                    | 8           | 5               |
|  |                               |  | Укупно ЕСПБ | <b>59</b>       |
| % ЕСПБ Теоријско-методолошких предмета = <b>20,48%</b>   |                               |  |             |                 |
| Научно, односно уметничко стручни                        | BE102                         | Морфологија биљака                             | 1           | 8               |
|  | BE103                         | Зоологија инвертебрата 1                       | 1           | 8               |
|  | BE104                         | Основи алгологије                              | 2           | 6               |
|  | BE106                         | Развиће животиња                               | 2           | 7               |
|  | BE107                         | Основи микологије                              | 3           | 7               |
|  | BE108                         | Биохемија                                      | 3           | 7               |
|  | BE109                         | Морфологија и систематика хордата              | 3           | 8               |
|  | E103                          | Екофизиологија животиња                        | 5           | 6               |
|  | BE112                         | Физиологија биљака                             | 5           | 6               |
|  | E104                          | Основи генетике са генотоксикологијом          | 6           | 7               |
|  | E105                          | Еколошки мониторинг животне средине            | 7           | 6               |
|  | BE117                         | Биогеографија                                  | 7           | 6               |
|  | E110                          | Екофизиологија биљака                          | 7           | 5               |
|  | E111                          | Физиологија понашања                           | 8           | 5               |
|  | E112                          | Педофауна                                      | 8           | 5               |
| E113   | Ендемична флора и вегетација  | 8  | 5           |                 |
|  |                               |  | Укупно ЕСПБ | <b>102</b>      |
| % ЕСПБ Научно-стручних предмета = <b>34,81%</b>          |                               |  |             |                 |
| Стручно апликативни                                      | BE105                         | Зоологија инвертебрата 2                       | 2           | 7               |
|  | BE110                         | Систематика и филогенија виших биљака          | 4           | 7               |
|  | BE111                         | Сисари   | 4           | 7               |
|  | BE120                         | Ентомологија                                   | 4           | 6               |
|  | BE121                         | Макромицете                                    | 4           | 6               |
|  | E109                          | Екотуризам                                     | 5           | 5               |
|  | E115                          | Индустријски загађивачи                        | 5           | 6               |
|  | BE113                         | Екологија биљака                               | 6           | 7               |
|  | BE114                         | Екологија животиња                             | 6           | 7               |
|  | BE115                         | Хидрокологија и заштита вода                   | 6           | 7               |
|  | BE123                         | Лековите, зачинске и јестиве биљке             | 6           | 4               |
|  | BE116                         | Теренска настава                               | 6           | 5               |
|  | E106                          | Синекологија                                   | 7           | 6               |
|  | BE125                         | Биологија и заштита ловне фауне                | 7           | 5               |
|  | E107                          | Процена утицаја на животну средину             | 8           | 6               |
|  | E108                          | Обнова и унапређење екосистема                 | 8           | 6               |
| BE126  | Фауна слатководних екосистема | 8  | 5           |                 |
|  |                               |  | Укупно ЕСПБ | <b>102</b>      |
| % ЕСПБ Стручно-апликативних предмета = <b>34,81%</b>     |                               |  |             |                 |
|  |                               |  |             | <b>292 ЕСПБ</b> |