



УНИВЕРЗИТЕТ СИНГИДУМУМ  
Факултет за примењену  
екологију ФУТУРА



**ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ  
ПРОГРАМА ДОКТОРСКИХ СТУДИЈА:**

**ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ  
ОДРЖИВИ РАЗВОЈ И ЖИВОТНА СРЕДИНА**

Београд, 2012.

## Садржај:

- Увод
- Посебан стандард - Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија
- Стандард 1. Структура студијског програма
- Стандард 2. Сврха студијског програма
- Стандард 3. Циљеви студијског програма
- Стандард 4. Компетенције дипломираних студената
- Стандард 5. Курикулум
- Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма
- Стандард 7. Упис студената
- Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената
- Стандард 9. Наставно особље
- Стандард 10. Организациона и материјална средства
- Стандард 11. Контрола квалитета
  
- ТАБЕЛЕ
  
- ПРИЛОЗИ

## УВОД

Назив установе: Факултет за примењену екологију ФУТУРА

Адреса: Данијелова 32

Веб адреса: [www.futura.edu.rs](http://www.futura.edu.rs)

### Образовно-научно/образовно-уметничко поље

Природно-математичке науке	Друштвено-хуманистичке науке	Медицинске науке	Техничко-технолошке науке	Уметност
----------------------------	------------------------------	------------------	---------------------------	----------

Број студената	
Основне академске студије	80(по години) x 3 = 240
Дипломске академске студије Мастер академске студије	25 (по години) x 4 = 100
Специјалистичке академске студије	---
Докторске студије	10 (по години) x 3 = 30
Укупан број студената	370

Наставно особље у наставничким звањима	Доценти	Ванредни професори	Редовни професори
У радном односу са пуним радним временом	5	5	3
У радном односу са непуним радним временом	2	2	2
Укупан број	7	7	5
Наставно особље у истраживачким звањима	Начуни сарадници	Виши научни сарадници	Саветници
У радном односу са пуним радним временом			
У радном односу са непуним радним временом	1		
Укупан број	1		
Укупан број наставника		20	

Простор, Библиотека	
Простор, укупна квадратура радног простора за студенте докторских студија	900 м <sup>2</sup>
Укупан број библиотечких јединица из области из које изводи наставни процес на докторским студијама	1981
Укупан број рачунара на располагању студентима докторских студија	20

<b>Назив студијског програма</b>	Одрживи развој и животна средина
<b>Назив установе са којом се организује заједнички студијски програм (ако у реализацији учествује више установа)</b>	
<b>Високошколска установа у којој се изводи студијски програм</b>	Универзитет Сингидунум Факултет за примењену екологију ФУТУРА
<b>Образовно-научно/образовно-уметничко поље</b>	Природно-математичке науке
<b>Научна или уметничка област</b>	Науке о заштити животне средине
<b>Обим студија изражен ЕСПБ бодовима</b>	180
<b>Назив дипломе</b>	Доктор наука – науке о заштити животне средине
<b>Дужина студија</b>	3 године (6 семестара)
<b>Година у којој је започела реализација студијског програма</b>	
<b>Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)</b>	2012.
<b>Број студената који студира по овом студијском програму</b>	
<b>Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм</b>	10
<b>Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)</b>	Наставно-научно веће Факултет за примењену екологију ФУТУРА 05.05.2011. Сенат Сингидунума 16.06.2011.
<b>Језик на коме се изводи студијски програм</b>	Српски
<b>Година када је програм акредитован</b>	
<b>Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму</b>	<a href="http://www.futura.edu.rs">www.futura.edu.rs</a>

[Апстракт о студијском програму – Прилог А](#)

## **Посебан стандард : Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија**

Факултет за примењену екологију ФУТУРА поседује дугорочни програм научноистраживачког рада (Прилог П.1), на основу чега је 2008. године и акредитован за обављање научноистраживачке делатности од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (Прилог П.2). Поред програма научноистраживачког рада, Факултет ФУТУРА поседује и Програм развоја научноистраживачког подмлатка, као и правилнике који уређују квалитет истраживачког рада и израде докторске дисертације.

Научноистраживачка делатност Факултета ФУТУРА резултира реализацијом значајног броја научноистраживачких и примењених пројеката и запаженим научноистраживачким референцама.

У протеклих пет година на Факултету ФУТУРА је одбрањено 9 докторских дисертација, у поступку израде је 4, док је у поступку прихватања 5 кандидата.

[Табела П.1. Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација](#)

[Табела П.2. Збирни преглед научноистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету](#)

[Табела П.3. Листа научноистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи](#)

[Табела П.4. Листа особља високошколске установе укљученог у научноистраживачке и уметничкоистраживачке пројекте](#)

[Табела П.5. Збирни преглед научноистраживачких резултата у установи у претходној школској години](#)

[Табела П.6. Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује](#)

[Табела П.7. Листа наставника у сталном радном односу који су били ментори у изради доктората](#)

Евиденција: [Програм научноистраживачког рада-Прилог П.1](#) , [Решење о акредитацији научноистраживачке организације-Прилог П.2.](#)

## Стандард 1. Структура студијског програма

### **а) Назив и циљеви студијског програма су:**

Назив студијског програма је **Одрживи развој и животна средина**

Циљ овог студијског програма је да кроз повезивање природних и друштвених научних дисциплина, фундаменталних и примењених наука, образује и оспособи научно-стручни профил који ће разумети и примењивати интердисциплинарне вештине потребне у науци о заштити животне средине. Студенти треба да овладају методама заштите, очувања и унапређења животне средине и методама одрживости квалитета живота и да у те процесе укључе друштвене, политичке, економске и правне аспекте одрживог развоја. Циљ се постиже јединственим програмом, који комбинује ширину и дубину савладавања научних дисциплина неопходних за разумевање и управљање природним окружењем и одрживим развојем.

**б) Врста студија:** Докторске академске студије, у трајању од три године (шест семестра).

**в) Научни назив:** Доктор наука – науке о заштити животне средине.

### **г) Услови за упис на студијски програм су:**

- Завршене основне и мастер академске студије заштите животне средине или одговарајуће академске студије и сакупљено најмање 300 ЕСПБ бодова
- позиција на ранг-листи у оквиру одобрене уписне квоте

### **д) Листа предмета са оквирним садржајем су дати у табелама 5.1 и 5.4.**

Студије се изводе кроз наставу предмета који су дати у књизи предмета. Предмети омогућавају студенту да стекне сазнања из наука о заштити животне средине са аспеката различитих природних и друштвених наука, тако да студент може да се определи за одређен правац истраживања, применом еколошких, економских и социјалних принципа одрживог развоја. Предмети, поред предавања, садрже студијски истраживачки рад, израду и одбрану семинарских радова и пројеката, менторски рад.

**ђ) Бодовна вредност** сваког предмета је исказана у складу са европским системом преноса бодова (ЕСПБ) и дата је у табелама 5.1 и 5.4. Студијски програм докторских студија има 50% ЕСПБ предвиђених за реализацију докторске дисертације: Истраживачки научни рад који је у директној функцији израде докторске дисертације носи 70 ЕСПБ, а сама израда дисертације носи 20 ЕСПБ, што је укупно 90 ЕСПБ.

**е) Начин избора предмета** је дат у оквиру Стандарда 5. Студент може да бира било који предмет из приложеног списка изборних предмета под условом да изабрани предмет доприноси његовој едукацији за стицање академског звања и предуслова за обављање послова за које се усмерава.

**ж) Услови за прелазак са других студијских програма** у оквиру истих или сродних области студија су дефинисани Правилником и Статутом факултета.

**з) Обим студијског програма** износи 180 ЕСПБ.

### **и) Друга питања од значаја за извођење студијског програма:**

Студије се изводе кроз активну наставу и израду докторске дисертације. Активну наставу чине предавања и студијски истраживачки рад. Предмети су наведени у Курикулуму где су поређани у семестре. Два семестра чине академску годину. Укупан број ЕСПБ бодова по семестру је 30, а укупан број ЕСПБ бодова у академској години 60.

Евиденција: [www.futura.edu.rs](http://www.futura.edu.rs)

## Стандард 2. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма је висококвалитетно образовање студената за успешно обављање научних, академских и стручних послова у области заштите животне средине. Студијским програмом је обезбеђено стицање свих неопходних компетенција за образовање научно-стручних кадрова из области заштите животне средине. Студенти стичу висок ниво знања и разумевања који их квалификује за научни и истраживачки рад, уз даљи развој и пренос њихових оригиналних идеја у пракси у области заштите животне средине, и одрживог развоја. То подразумева примену фундаменталних принципа науке о животној средини за развој и имплементацију метода заштите животне средине у циљу задовољења садашњих и будућих људских потреба. У току студија постоји могућност учешћа студената на националним и међународним конгресима, где ће стећи искуство у научној презентацији и комуникацији. На крају студија студенти би требало да унапреде своје теоријско знање и савремене методе истраживања у таквом обиму да могу да их представе стручном аудиторијуму и да на крају своје резултате могу да публикују у рецензираним научним часописима. Студенти треба да стекну највиши ниво способности разумевања и презентације научне информације као и способност за критичку евалуацију научних резултата из ове области, уз даљи развој и пренос њихових оригиналних идеја у пракси. Студенти докторских студија биће по потреби ангажовани у извођењу вежби на основним и мастер академским студијама, што ће им омогућити стицање педагошког искуства.

Укупно стање животне средине је генерално на незадовољавајућем нивоу, што се подједнако односи на стање природних ресурса, шума, земљишта, неадекватно управљање отпадом, висок ризик од појаве еколошког хазарда. Низак ниво свести о животној средини условљен је недоследном применом постојећих законских прописа, а пре свега неадекватним образовањем. Одрживост животне средине је немогућа без образовања за одрживи развој. У овој области нема довољно научних и високо образованих профила, који су спремни да одговоре на све изазове предстојећих евроинтеграција и све захтевнијих европских стандарда у заштити животне средине. Овај концепт је одговор на то и подразумева образоване људе који брзо уче, који су иновативни и креативни да мењају сопствене способности у складу са технолошким развојем и глобалним трендовима развоја. Постојање оваквог студијског програма је потпуно оправдано и корисно за цело друштво, јер доприноси ширењу научних основа и јачању научно-истраживачких капацитета и могућности у областима значајним за животну средину, а посебно на плану одрживог развоја. Наиме, стручњаци из области заштите животне средине су неопходни у сваком савременом друштву јер представљају кључни елемент у очувању животне средине, а тиме обезбеђују неопходне основе за одржив развој друштва као целине.

Кроз докторско образовање на Факултету за примењену екологију ФУТУРА, створиће се стручњаци који ће бити у стању прихватити начела одрживог развоја и развити вештине и компетенције како за високостручни рад у непосредним подручјима која су у фокусу одрживог развоја тако и стећи компетенције за примењивање начела одрживог развоја у свакодневном раду у другим подручјима. Крајњи циљ докторских студија је створити истраживачки потенцијал који ће бити у стању одговорити на изазове глобалних промена и покренути колаборативна истраживања.

### Стандард 3. Циљеви студијског програма

Током последњих деценија, постало је јасно да је наше глобално окружење под озбиљном претњом последица људских активности које воде ка свеобухватном загађењу вода и ваздуха, исцрпљивању природних богатстава, уништавању биљних и животињских врста и њихових станишта и растућој претњи глобалног загревања.

Примарни циљ докторских студија Одрживи развој и животна средина је обука будућих истраживача за ново друштво, засновано на концепту одрживости, који подразумева усклађивање економског раста и развоја са интересима заштите животне средине. Најважнији општи циљеви студијског програма су да подстакне и афирмише комплексно оспособљавање и усавршавање кроз примењена истраживања, квалификовано, критичко и самокритичко мишљење и приступ у сврху решавања проблема у заштити животне средине. Програм се заснива на најсавременијим научним достигнућима, на синергији у стицању знања примарно природних као и друштвених наука. Дати концепт докторских студија у основи заснива докторат као високо професионално искуство које се стиче на примарно научно-истраживачким пројектима. На тај начин се формирају компетентни и модерно образовани научни радници оспособљени за ефикасно и креативно деловање у области науке о животној средини, и то у четири најзначајнија апликативна аспекта истраживања:

- примене екоремедијационих поступака за ренатурализацију деградираних простора, примене зелених технологија и тиме побољшања квалитета живота;
- примене стратегије одрживог развоја на локалном и регионалном нивоу и у заштићеним подручјима;
- примене концепта еколошке, економске, енергетске одрживости и усклађивања са привредним развојем;
- заштите, очувања и унапређења генетичких и биолошких ресурса, са посебним акцентом на еколошко-економске аспекте валоризације и вредновања природних ресурса.

Посебни циљеви овог студијског програма су:

- унапређивање и систематизација знања из области заштите, очувања и унапређења животне средине стечених на претходним нивоима образовања;
- фокусирање тема и питања која се налазе у жижи интересовања савремене научне јавности, како би се системски разумело и спречило деловање фактора ризика на животну средину;
- образовање и оспособљавање научних кадрова за самосталан и тимски рад у разнородним и динамичним подручјима одрживог развоја и животне средине;
- развој креативних способности и вештина за деловање на плану имплементације стратегије одрживог развоја на локалном и регионалном нивоу и у заштићеним подручјима;
- развој генеричких вештина (тимски рад, управљање временом и др.), као и специфичних вештина потребних у истраживачким активностима (управљање неизвесношћу и др.)
- јачање научно-истраживачких капацитета и могућности у кључним областима заштите животне средине и одрживог развоја, економије ресурса, екоремедијације, глобалне екологије, научног мониторинга екосистема, развоја технологија заштите животне средине (зелене технологије) и еколошке безбедности.

Циљеви студијског програма докторских студија Одрживи развој и животна средина су усклађени са савременим трендовима у погледу основних резултата научних истраживања из области животне средине на националном, регионалном и глобалном нивоу у функцији



одрживог развоја. Један од важнијих циљева овог студијског програма је да унапреди образовање и усавршавање научника, не само у областима у којима раде, већ и у способности да идентификују, воде, инкорпорирају испитивања о животној средини у истраживачке и развојне пројекте, како би се обезбедила ефикасна и ефектна решења у очувању природних екосистема, екологији и интегралном управљању природним ресурсима. Циљ је да се развију научни профили, који су способни за деловање у интердисциплинарним програмима заштите, очувања и унапређења животне средине и одрживог развоја, укључујући и повезујући области примењених и друштвених наука.

#### Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Доктор наука из области заштите животне средине компетентан је да руководи истраживачким тимом, врши едукацију у високо-образовним установама, као и да руководи предузећима, државним и локалним управама и агенцијама из области заштите и унапређења животне средине. Након завршених докторских студија, докторанти поседују знања, вештине, развијене способности и компетенције да:

- идентификују научне потребе и приоритете на плану одрживости животне средине, у контексту истраживачких напора научне заједнице,
- самостално решавају практичне и теоријске проблеме у области заштите животне средине и одрживог развоја и организују и остварују развојна и научна истраживања,
- могу да се укључе у имплементацију домаћих и међународних научних пројеката на пољу заштите животне средине и одрживог развоја,
- могу да иницирају развој нових, екосистемских технологија и поступака за очување и унапређење животне средине, уз примену најсавременијих знања из научне области заштите животне средине,
- критички мисле, делују креативно и независно,
- поштују принципе етичког кодекса добре научне праксе,
- ефикасно комуницирају на професионалном нивоу у саопштавању и објављивању научно-истраживачких резултата на научним скуповима, у научним часописима, кроз патенте и нова техничка решења,
- доприносе развоју научне дисциплине и науке уопште.
- примене најновију истраживачку технологију и научне концепте у циљу спровођења међународне сарадње и примене релевантних стандарда и политике уз одговарајући менаџмент.
- сарађују са локалним и међународним друштвеним и стручним окружењем

Савладавањем студијског програма студент стиче предметно-специфичне компетенције за темељно познавање и разумевање процеса екоремедијације, заштите, очувања и унапређења природних ресурса са аспекта одрживог развоја, способност решавања проблема уз примену савремених научних метода и поступака, повезивање основних знања из различитих области и њихову примену, способност праћења савремених достигнућа у науци и струци.

Студенти као специјализовани и компетентни стручњаци из области заштите животне средине постају способни да стечена знања и вештине примене на адекватан начин у пословима којима намеравају да се баве а првенствено у истраживачком раду, академској заједници, друштвено одговорним корпорацијама и индустрији, локалној самоуправи, државним органима у руковођењу дизајнирања, развоја и апликације програма и пројеката из области заштите животне средине и одрживог развоја.

Писањем истраживачко научног рада, студенти се уз помоћ својих ментора и чланова комисија оспособљавају да јасно и прецизно дефинишу своје истраживачке циљеве и дизајнирају одговарајуће научне приступе на начин који омогућава добијање квалитетних и релевантних резултата истраживања и решавање комплексних проблема у области заштите животне средине и одрживог развоја.

## Стандард 5: Курикулум

Студијски програм **Докторске академске студије Одрживи развој и животна средина** у трогодишњем трајању обухвата укупно 6 предмета, од којих су 2 обавезна на првој години и 4 изборна (2 у првој години студија и 2 у другој години), који се бирају од 17 понуђених предмета, затим, Истраживачки научни рад који је искључиво студијски истраживачки рад у функцији оспособљавања за израду докторске дисертације, као и израду саме докторске дисертације. Истраживачки научни рад студент започиње у трећем семестру и траје до шестог семестра, с тим да је студент ангажован на трећој години само на студијском истраживачком раду. Предмет истраживачког рада се дефинише у оквиру научно-истраживачких пројеката који се реализују у установи. У табели 5.2 дати су примери предмета из листе понуђених изборних предмета.

Увођењем обавезних предмета **Методологија научно-истраживачког рада и Анализа и интерпретација експерименталних резултата**, на првој години студија, студенти ће овладати академским и практичним вештинама неопходним за планирање, извођење, тумачење, обраду, анализу и саопштавање резултата научно-истраживачког рада, што ће им бити драгоцену искуство у даљем бављењу научно-истраживачким радом.

Активну наставу чине предавања и студијски истраживачки рад кроз који се студент оспособљава да приступи изради докторске дисертације. Израда докторске дисертације носи укупно 20 ЕСПБ. Студент може да бира било који предмет из приложеног списка изборних предмета под условом да изабрани предмет доприноси његовој едукацији за стицање академског звања и предуслова за обављање послова за које се усмерава. У том смислу, на почетку докторских студија студенту се као саветник додељује један од наставника укључених у извођење датог студијског програма, који има задатак да усмери студента и помогне му у одабиру предмета. Саветник не мора обавезно да буде и ментор студенту при изради докторске дисертације. Просечна оптерећеност студента је 40 часова недељно током 3 године студија.

[Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија](#)

[Табела 5.2. Распоред предмета по семестрима и годинама студија](#)

[Табела 5.3. Захтеви везани за припрему докторске дисертације](#)

[Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама](#)

Евиденција: [Статут –Прилог 5.1](#) (прилог се дају у документацији за акредитацију установе), [Књига предмета \(у документацији и на сајту институције\)-Прилог 5.2](#)

**Табела 5.2.** Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм докторских студија

					Часови активне наставе		ЕСПБ
Ш*	Назив предмета	С	Статус предмета	П	СИР		
<b>ПРВА ГОДИНА</b>							
1.	6DRMNR	Обавезни предмет: <u>Методологија научно-истраживачког рада</u>	I	О	5	5	15
2.	6DRAEP	Обавезни предмет: <u>Анализа и интерпретација експерименталних резултата</u>	I	О	5	5	15
3.	Пример 6DRORZ	Изборни предмет 1 <u>Одрживи развој</u>	II	ИБ	5	5	15
4.	Пример 6DREZS	Изборни предмет 2 <u>Економика животне средине</u>	II	ИБ	5	5	15
Укупно часова активне наставе на години студија = 40							
<b>ДРУГА ГОДИНА</b>							
1.	Пример 6DRLZP	Изборни предмет 3 <u>Одрживи развој у локалним заједницама и заштићеним подручјима</u>	III	ИБ	5	5	15
2.	6DRIRD	<u>Истраживачки научни рад</u> **	III	ОБ	0	10	15
3.	Пример 6DREPS	Изборни предмет 4 <u>Експериментално испитивање процеса у животној средини</u>	IV	ИБ	5	5	15
4.	6DRIRD	<u>Истраживачки научни рад</u> **	IV	ОБ	0	10	15
Укупно часова активне наставе на години студија = 40							
<b>ТРЕЋА ГОДИНА</b>							
1.	6DRIRD	<u>Истраживачки научни рад</u> **	V	ОБ	0	20	20
2.	6DRIRD	<u>Истраживачки научни рад</u> **	VI	ОБ	0	20	20
Укупно часова активне наставе = 40							
	6DRIDD	Израда докторске дисертације					20
Напомена: * Шифра предмета се налази у табели изборних предмета ** Оспособљавање студента за израду докторског рада (10+10+20+20)*15=900 часова							

Табела 5.4 Листа предмета на студијском програму докторских студија

Р.б	Ш	Назив предмета	Статус предмета	Часова активне наставе		ЕСПБ	Наставник/наставници на предмету (Презиме, средње слово, име)
				Предавања	Студијски истраживачки рад		
1.	6DRPZS	<a href="#">Проблеми животне средине и њене деградације</a>	И	5	5	15	Марковић М. Драган
2.	6DRORZ	<a href="#">Одрживи развој</a>	И	5	5	15	Црнобрња Б. Михаило
3.	6DRERM	<a href="#">Екоремедијације</a>	И	5	5	15	Дражић Д. Гордана
4.	6DRUEH	<a href="#">Управљање еколошким хазардом</a>	И	5	5	15	Бабовић В. Нада
5.	6DRAEP	<a href="#">Анализа и интерпретација експерименталних резултата</a>	О	5	5	15	Ивановић Шашић З. Ана
6.	6DREZS	<a href="#">Економика животне средине</a>	И	5	5	15	Црнобрња Б. Михаило
7.	6DRDIR	<a href="#">Деградације и ренатурализације</a>	И	5	5	15	Дражић Д. Гордана
8.	6DRLZP	<a href="#">Одрживи развој у локалним заједницама и заштићеним подручјима</a>	И	5	5	15	Миловановић М. Јелена
9.	6DRZUB	<a href="#">Заштита, очување и унапређење биоресурса</a>	И	5	5	15	Јовичић М. Дубравка
10.	6DROEN	<a href="#">Одржива енергетика</a>	И	5	5	15	Антонијевић Љ. Драги
11.	6DRPPE	<a href="#">Планирање пројеката у екоремедијацији</a>	И	5	5	15	Миловановић М. Јелена
12.	6DRZGR	<a href="#">Заштита, очување и унапређење генетичких ресурса</a>	И	5	5	15	Миловановић М. Јелена
13.	6DREPS	<a href="#">Експериментално испитивање процеса у животној средини</a>	И	5	5	15	Марковић А. Драган
14.	6DRHEK	<a href="#">Хумана екологија</a>	И	5	5	15	Јовичић М. Дубравка
15.	6DRMNR	<a href="#">Методологија научно-истраживачког рада</a>	О	5	5	15	Гордић В. Александар
16.	6DRKZS	<a href="#">Карактеризација и квантификација загађујућих супстанци у животној средини</a>	И	5	5	15	Марковић А. Драган
17.	6DRZTH	<a href="#">Зелене технологије</a>	И	5	5	15	Бабовић В. Нада
18.	6DRIRD	<a href="#">Истраживачки научни рад</a>	О	-	60	70	Марковић А. Драган Марковић М. Драган Антонијевић Љ. Драги Бабовић В. Нада

							Дражић Д. Гордана Јовичић М. Дубравка Миловановић М. Јелена Гордић В. Александар Ивановић Шашић З. Ана Црнобрња Б. Михаило
19.	<b>6DRIDD</b>	<a href="#">Израда докторске дисертације</a>		-	-	20	

## Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Докторске академске студије Одрживи развој и животна средина на Факултету за примењену екологију “Футура” Универзитета Сингидунум представљају огледало најсавременијих концептуалних поставки комплексног односа одрживог развоја и животне средине, с једне, и друштва, с друге стране, у (препознативим) академским центрима широм Европе и света. Овако конципиране студије не само да пружају студентима најновија стручна и научна сазнања на пољу одрживог развоја и животне средине, већ квалитетом у потпуности одговарају садржинским критеријумима обеју стратешких, по друштвеној корисности, научних дисциплина: друштвено-хуманистичких и природно-математичких. Између осталог, ове докторске академске студије, својим концептом, истраживачком оријентацијом и пројектним радом, подстицаће даља мултидисциплинарна усавршавања у правцу интегралног бављења садашњошћу и будућношћу човековог окружења.

Програмски гледано, докторске академске студије Одрживи развој и животна средина су целовите, свеобухватне и усаглашене, најпре са мастер академским студијама на Факултету за примењену екологију “Футура”, а потом и структурно, у смислу компатибилности, и са сличним студијским програмима иностраних високошколских установа, од којих је довољан број (3) са европског образовног простора.

1. PhD Programme in Sustainable Development – UCD, Dublin, Ireland

<http://www.ucd.ie/phdsust/index.html>

2. Environmental Sciences And Policy Ph.D. Program – CEU, Budapest, Hungary

<http://envsci.ceu.hu/phd>

3. PhD Program in Climate Changes and Sustainable Development Policy – Universidade Tecnica de Lisboa, Portugal

<https://fenix.ist.utl.pt/cursos/deaacpds/curricular-plan>

Компатибилност програма докторских академских студија Одрживи развој и животна средина са наведеним иностраним програмима се посебно огледа у оригиналности метода и одабраним тематским оквирима изучавања научних области које се тичу, можда и највећег изазова данашњице, теоријског и апликативног међу-дисциплинарног разумевања и досезања принципа одрживог развоја.

Садржај студијског програма реализује се у складу са европским препорукама и стандардима: подстиче се интернационална сарадња и мобилност студената и особља, уведени су упоредиви критеријуми и методологије, као и систем лако препознатљивих и упоредивих диплома (кроз додатак дипломи). Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу уписа студената, трајања студија, услова за прелазак у наредну годину студија (исказан минимумом ЕСПБ), стицања дипломе, као и начина студирања (дизајнирање флексибилног профила избором одређених предмета са широке листе изборних предмета). Коначно, овај студијски програм докторских академских студија је формално усклађен са утврђеним стандардима за акредитацију.

Евиденција: Три акредитована инострана програма (копије програма или web адреса установе) – [Прилог 6.1a](#); [Прилог 6.1b](#); [Прилог 6.1в](#); [Прилог 6.2 - Доказ да је програм усаглашен са европским стандардима](#)

## Стандард 7: Упис студената

Упис кандидата се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Сингидунум, а спроводи Факултет за примењену екологију Футура.

Да би кандидат конкурисао за упис на докторске академске студије **Одрживи развој и животна средина** треба да има завршене студије I и II степена из сродних области уз остварен обим од 300 ЕСПБ бодова, са просечном оценом најмање 8, уз стечена основна знања из природно-математичких наука и одговарајућих друштвених наука. Редослед кандидата за упис у прву годину докторских академских студија утврђује се на основу опште просечне оцене остварене на основним и мастер академским студијама, дужине студирања на основним и мастер академским студијама и на основу остварених научних резултата у складу са општим актом Универзитета којим је регулисан начин бодовања научних резултата.

[Табела 7.1. Број студената који се уписује на дати студијски програм](#)

Евиденција: [Конкурс за упис на докторске студије \(ако започела њихова реализација\)- Прилог 7.1](#)



## Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Број поена који докторант може да стекне на сваком предмету за предиспитне и испитне обавезе дат је табелама 5.1 за сваки предмет. Збир стечених поена је максимално 100.

За израду докторске дисертације неопходно је прво да кандидат и ментор предложе назив теме и садржај истраживања, потом се именује комисија која има задатак да оцени предложену тему, кандидата и ментора, и након тога кандидат може да приступи изради дисертације. По предаји завршене докторске дисертације именује се комисија која оцењује докторску дисертацију на основу показатеља њеног научног доприноса и уколико је мишљење позитивно кандидат приступа одбрани дисертације. Поред комисије, завршена дисертација се даје на увид јавности, тако да сви могу да се укључе у оцењивање њеног научног доприноса. Резултате остварене у току истраживачког рада кандидат треба да публикује у неким од међународних часописа са SCI листе и тако докаже његов научни допринос кроз међународну и независну рецензију.

[Табела 8.1. Листа одбрањених докторских дисертација у установи у предходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање](#)

Евиденција: [Статут \(део који се односи на докторске студије\)-Прилог 8.1](#), [Правилник институције о оцени докторске дисертације-Прилог 8.2](#)

## Стандард 9: Наставно особље

Наставници ангажовани у реализацији докторских студија су извршни познаваоци ужих области науке са аспекта предмета који предају у домену одрживог развоја и науке о животној средини. Поседују знања и вештине да на адекватан начин буду доступни студентима кроз наставу, консултације, пројектне активности, да их упуте у савремене токове науке и технолошког развоја у области у којој предају. Ангажовани наставници у настави примењују савремене технологије, дискутују по питањима наставе са колегама и међусобно размењују експертизу. Већина од ангажованих наставника је у претходном периоду била ментор при изради докторских дисертација, а они који то нису испуњавају све услове да буду ментори студентима докторских студија.

У реализацији студијског програма **Докторске академске студије Одрживи развој и животна средина** учествује укупно 10 наставника, односно 3 редовна професора, 2 ванредна професора, 3 доцента, 1 научни сарадник и 1 професор емеритус.

Ангажовани наставници су активни истраживачи укључени на бројне националне и интернационалне научне и развојне пројекте чије резултате публикују у виду књига и чланака у референтним часописима. О научном значају ових публикација говори и висок индекс цитираности наставника као аутора. Они такође учествују у организацији националних, регионалних и интернационалних научних семинара, конференција и јавних предавања као и у уређивању научних и стручних публикација. Већина од ангажованих наставника су рецензенти у референтним научним публикацијама и/или пројектима. За свој креативни развој добијају јавна признања.

Ангажовани наставници радо подржавају ваннаставне активности студената докторских студија. Учествују у раду тела факултета и универзитета, активно доприносе активностима које повећавају углед факултета и универзитета. Као такви су способни да у потпуности припреме студенте докторских студија да самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања и развој нових технологија и поступака које доприносе општем развоју друштва, као и да критички процењују истраживања других.

[Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији докторских студија](#)

[Табела 9.2. Листа наставника укључених у научно-истраживачке и уметничко- истраживачке пројекте](#)

[Табела 9.3. Компетентност наставника](#)

[Табела 9.4. Листа ментора у протекле три школске године](#)

[Табела 9.5. Ментори](#)

Евиденција: [Правилник о избору наставника –Прилог 9.1](#) (у електронској верзији)

[Одлука надлежног органа о именовању ментора-Прилог 9.2](#)

[Књига наставника ангажованих на програму докторских студија- Прилог 9.3](#)

[Књига наставника ангажованих на програму докторских студија који могу да буду ментори- Прилог 9.4](#)

## Стандард 10: Организациона и материјална средства

Научноистраживачки рад Факултета се финансира из средстава пројеката по Уговорима са Министарством просвете и науке Републике Србије, као и по Уговорима међународних донатора (TEMPUS, COST, Exchange) и кроз пројекте билатералне сарадње (програм SCOPES, билатерална сарадња са Словачком). По основу ових пројеката Факултет стиче средства за истраживаче, режијске и материјалне трошкове по пројектима. Средства за директне материјалне трошкове из ових намена користе се у зависности од истраживања по пројектима (за набавку хемикалија, за канцеларијски материјал, за службена путовања, учествовање на конгресима и друге видове активности у оквиру научно-истраживачког рада). Финансирање научно-истраживачког рада се врши још и из сопствених средстава. Факултет стиче сопствена средства од школарина, накнада трошкова за студије иновација знања и стручна оспособљавања и усавршавања, као и надокнада за пружање научних и других услуга и послова, а на основу уговора склопљених са корисницима тих услуга.

План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада је део плана и буџета Факултета (Прилог 10.1).

Факултет поседује савремено опремљену лабораторију за хемијска, физичко-хемијска, биолошка и примењена истраживања у области заштите животне средине, која је на располагању студентима докторских студија. Од опреме је значајно споменути и мобилну опрему за мерења на терену (хидролошка, педолошка и друга мерења). Такође, Факултет поседује и основну лабораторијску опрему (столови и столице, дигестори), ситни лабораторијски прибор и опрему, хемикалије и слично (Табела 10.1). Докторантима је обезбеђена и савремена информациона инфраструктура (компјутери са приступом интернету и савременим програмским пакетима), као и пратећом опремом за израду радова и обраду резултата истраживања. Факултет поседује информатички кабинет са 20 рачунара, као и истраживачке центре за ГИС и еколошко моделовање, намењене докторантима и спровођењу конкретних пројектних активности. Такође, студентима је на располагању и библиотека са значајним фондом библиотечких јединица из различитих области.

Високошколска установа има и слушаонице и учионице за одвијање теоријске наставе (у већим и мањим групама), као и истраживачке лабораторије за студијски истраживачки рад.

[Табела 10.1. Листа опреме која се користи у научноистраживачком раду](#)

[Табела 10.2. Простор за извођење наставе на докторским, студијама и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад](#)

Евиденција: [План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада-Прилог 10.1](#)  
[Уговори о сарадњи са са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама- Прилог 10.2](#) , [Прилог о доступним базама података и библиотечким ресурсима-Прилог 10.3](#)

## Стандард 11: Контрола квалитета

Процес контроле квалитета састоји се у непрекидном праћењу квалитета наставе, квалитета докторских дисертација и квалитета ресурса потребних за успешно спровођење докторских студија. Факултет је усвојио Стратегију обезбеђења квалитета којом се опредељује за непрекидно унапређење квалитета студијских програма, наставног процеса, научноистраживачког и стручног рада, наставника и сарадника, студената, уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, управљања факултетом, простора и опреме, финансирања, ненаставних активности, услова рада.

Тела у контроли квалитета су: Комисија за самовредновање и обезбеђење квалитета и Комисија за контролу квалитета докторских студија коју сачињавају руководиоци студијских програма докторских студија.

Квалитет студијског програма оцењује се на основу компетентности наставника, укључивања студената у научноистраживачке пројекте, квалитета расположивих ресурса (савременост опреме, савременост доступне литературе у библиотекама и базама), броја научно-истраживачких пројеката и публикација реализованих у оквиру докторских студија.

Наставници ангажовани на реализацији докторских академских студија су потпуно компетентни и на основу наставних и на основу научних квалификација. На реализацији појединих дисциплина ангажовани су наставници који су према свом научно-истраживачком раду компетентни у датим областима и који унапређују своја научна сазнања кроз научно-истраживачке пројекте и публикују своје резултате у међународним часописима. У реализацију пројеката се укључују студенти и на тај начин стичу нова сазнања и вештине, а уједно, обезбеђују своју егзистенцију у току трајања пројекта.

Факултет располаже великим просторним капацитетима, поседује значајну истраживачку опрему и импресиван библиотечки фонд. Свима су доступне информатичке технологије и приступ електронским базама података (међународни часописи). Иако факултет располаже значајном капиталном истраживачком опремом, коју је значајним делом обезбедио кроз реализацију научно-истраживачких пројеката, ипак постоји потреба за сталним иновирањем постојеће и набавком нове опреме, како би се опсег научних истраживања могао попети на ниво најразвијених земаља.

Извештај о самовредновању је изведен за установу као целину и дат је у прилогу.

**[Табела 11.1. Листа чланова комисије за контролу квалитета на студијском програму](#)**

Евиденција: [Извештај о самовредновању студијског програма докторских студија-Прилог 11.1](#); [Извод из статута - Прилог 11.1б](#)