



Univerza v Ljubljani



INTERDISCIPLINARNI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM VARSTVO OKOLJA

Ljubljana, 2011



INTERDISCIPLINARNI
DOKTORSKI ŠTUDIJSKI
PROGRAM VARSTVO
OKOLJA

Besedilo: Služba za dr. študij UL

Oblikovanje: *Dejan Šuc*

Tisk in prelom: *Kubelj d.o.o.*

Naklada: *150 izvodov*

Ljubljana 2011



Kazalo

UVOD	4
1. Podatki o programu	5
2. Temeljni cilji programa in splošne kompetence	5
3. Predvideni obseg vpisa v program	6
4. Mentorstvo	6
5. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa	6
5.1. Pogoji za vpis:	6
5.2. Merila za izbiro ob omejitvi vpisa	7
6. Priznavanje znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program	8
7. Pogoji za napredovanje po programu	8
8. Pogoji za dokončanje študija in znanstveni naslov	9
8.1. Pogoji za dokončanje študija	9
8.2. Doktorska disertacija	9
8.3. Znanstveni naslov	9
9. Prehodi med študijskimi programi	9
10. Načini ocenjevanja	9
11. Možnosti zaposlitve	10
12. Programski svet	10
13. Predmetnik študijskega programa	12
13.1. Vsebinska struktura programa po letnikih	12
13.2. Kratka predstavitev predmetov	13
13.2.1. Obvezni predmeti	13
13.2.2. Temeljni predmeti	13
13.2.3. Izbirni predmeti	14
14. Povezanost z drugimi programi	17
15. Pravila o organizaciji doktorskega študija Varstvo okolja	18

Uvod

Globalni razvoj po vsem svetu povečuje pritiske na okolje in spreminja družbene vrednote ter vedenje ljudi, spodbuja raziskave ogroženosti okolja in razvoj novih tehnologij. Slovenci pri varstvu okolja ne smemo zaostajati. Problemi varstva okolja so celostni, interdisciplinarni in združujejo naravoslovne, družboslovne, tehnične, medicinsko-higienske in druge vsebine. Ekološke probleme, ki jih pogosto povzročajo premalo premišljeni gospodarski ukrepi, opredelimo z naravoslovnim znanjem in rešujemo s tehničnimi ukrepi, ki so pogojeni z ekonomsko-pravnimi izhodišči in obremenjeni s socialnimi posledicami. Zato vidimo v integraciji različnih ved obet za uspešno urejanje problemov varstva okolja. Na mejnih področjih različnih ved praviloma nastajajo novo znanja in spoznanja in nastajajo nove tehnične rešitve.

Področje varstva okolja združuje znanja vseh področij znanosti od humanistike, tehnike, medicine, naravoslovja do biotehnike. Potrebo po kakovostnem in sodobnem doktorskem študijskem programu za pridobitev ustreznih interdisciplinarnih znanj z različnih področij znanstvenih ved, ki se razvijajo na članicah Univerze v Ljubljani, narekuje naraščanje perečih problemov varstva okolja in njihov vpliv na kakovost življenja. Zaradi dosedanjih dobrih izkušenj v razvoju interdisciplinarnega pristopa je tudi interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja organiziran na univerzitetni ravni. Ker je področje varstva okolja zelo razvejano in se po posameznih vedah razvija na različnih članicah Univerze v Ljubljani, jih je bilo smiselno organizacijsko in vsebinsko povezati tudi na tretji stopnji v celovit enoten študij. S tem je tudi omogočena povezava učiteljev in raziskovalcev posameznih ved z različnih članic UL v programu doktorskega študija varstvo okolja.

Interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja je naslednik predhodnega štiriletnega univerzitetnega podiplomskega študija, ki ga je Univerza v Ljubljani prvič razpisala leta 2003.

Osrednji poudarek doktorskega študija je na interdisciplinarnem raziskovalnem delu in na sodelovanju mednarodno uveljavljenih domačih in tujih strokovnjakov.

Doktorski študij varstva okolja na Univerzi v Ljubljani povezuje strokovnjake z različnih fakultet in oddelkov, številni izbirni predmeti pa ponujajo študentom širok izbor znanj o varstvu okolja. Doktorandi bodo poglobili svoje specialno znanje, hkrati pa se usposobili za skupinsko - interdisciplinarno delo pri urejanju najzahtevnejših problemov okolja.





Podatki o programu 1

Interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja traja tri leta, obsega 180 kreditnih točk in predstavlja po bolonjski shemi program tretje stopnje. Program je ovrednoten po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (ECTS – European Credit Transfer System), s čimer je omogočena vključitev delov programa v mednarodno izmenjavo z univerzami iz držav, ki sistem ECTS uporabljajo.

Program je sestavljen interdisciplinarno in združuje znanstvena področja trinajstih fakultet Univerze v Ljubljani. Program je predviden kot interdisciplinarni študij za doktorande naravoslovnih, tehniških, biotehniških, družboslovnih, humanističnih in medicinskih ved, ki bodo pri izdelavi doktorske disertacije potrebovali znanja z več področij.

Interdisciplinarni doktorski študijski program Varstva okolja organizirajo in izvajajo:

- Biotehniška fakulteta
- Ekonomska fakulteta
- Fakulteta za družbene vede
- Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
- Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo
- Fakulteta za matematiko in fiziko
- Fakulteta za pomorstvo in promet
- Fakulteta za strojništvo
- Filozofska fakulteta
- Medicinska fakulteta
- Naravoslovnotehniška fakulteta
- Pravna fakulteta
- Veterinarska fakulteta

Temeljni cilji programa in splošne kompetence 2

Temeljni cilj interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Varstvo okolja je interdisciplinarno izobraževanje visoko usposobljenih strokovnjakov, ki bodo kompleksno problematiko okolja znali reševati z interdisciplinarnim pristopom in sposobnostjo povezovanja znanj z različnih področij v celovito rešitev. Ti bodo v prvem primeru iskali preventivne rešitve za preprečevanje poškodbe okolja: z javnim družbenim delovanjem, z ustrežnejšo razmestitvijo dejavnosti v prostoru, s pravilnimi tehničnimi ukrepi itn. V drugem primeru bodo iskali rešitve za odpravljanje posledic, zmanjševanje onesnaženja in saniranje stanja - predvsem s tehničnimi, renaturacijskimi, medicinsko-higienskih, prostorsko-načrtovalskih in drugih rešitvah. Program je interdisciplinaren in namenjen razvijanju znanj s področij biotehnike, tehnike, naravoslovja, medicine ter družboslovja in humanistike.

Cilj programa je usposobiti doktoranda za ustvarjalno in samostojno znanstveno raziskovalno delo, ki bo po končanem študiju sposoben reševanja zahtevnih okoljskih problemov z interdisciplinarnim pristopom. Doktorand bo po končanem študiju usposobljen za kritično presojo raziskovalnih rezultatov, razvoja novih raziskovalnih metod in prenosa novih tehnologij in znanja v prakso.



3 *Predvideni obseg vpisa v program*

Maksimalno število vpisnih mest je 30.

4 *Mentorstvo*

Kandidat si mora pred vpisom izbrati mentorja in somentorja, ki praviloma prihajata iz različnih znanstvenih področij oziroma članic Univerze. Skupaj izberejo predmete in oblikujejo raziskovalni program oz. osnutek dispozicije doktorske disertacije.

Mentor oziroma somentor pri izdelavi doktorske disertacije je oseba, ki ima naziv visokošolskega učitelja (docent, redni, izredni profesor) oz. znanstvenega delavca (znanstveni sodelavec, višji znanstveni sodelavec in znanstveni svetnik) in ima izkazano raziskovalno aktivnost z ustrezno znanstveno bibliografijo s področja teme doktorske disertacije. Minimalni pogoj za izkazovanje raziskovalne aktivnosti mentorja je, da v primeru temeljnih raziskav z bibliografijo v zadnjih petih letih doseže 100 točk po SICRIS-u oz. v primeru aplikativnih raziskav 40 točk in ima dokazila o uspešnosti prenosa rezultatov projektov v prakso. Mentor je dokončno imenovan v postopku prijave in pridobitve soglasja k temi doktorske disertacije.

Naloga mentorja je usmerjanje študenta pri študiju in zagotavljanje pogojev za delo. Pri raziskavah, vezanih na laboratorijsko delo, mora mentor zagotoviti razpoložljivost raziskovalnih kapacitet oziroma raziskovalne infrastrukture.

Mentor oziroma somentor je lahko tudi tuj strokovnjak z nazivom, ki se lahko primerja z našimi učiteljskimi oziroma znanstvenimi nazivi.

5 *Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa*

5.1 *Pogoji za vpis*

Na interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja se lahko vpišejo diplomanti:

- študijskih programov druge stopnje.
- študijskih programov, ki izobražujejo za poklice, urejene z direktivami Evropske unije, če so ovrednoteni s 300 kreditnimi točkami (npr. študij medicine, dentalne medicine, veterinarske medicine, farmacije) ali drugih enovitih magistrskih študijskih programov, ki so ovrednoteni s 300 kreditnimi točkami.
- študijskih programov za pridobitev specializacije, ki so pred tem končali visokošolski strokovni program. Tem kandidatom Programski svet varstva okolja pred vpisom v študijski program tretje stopnje določi dodatne obveznosti v obsegu od 30 do 60 kreditnih točk.
- študijskih programov za pridobitev magisterija znanosti oziroma specializacije po končanem študijskem programu za pridobitev univerzitetne izobrazbe. Tem kandidatom se v doktorskem študijskem programu tretje stopnje priznajo študijske obveznosti v obsegu najmanj 60 kreditnih točk.
- študijskih programov za pridobitev univerzitetne izobrazbe, sprejetih pred 11. 6. 2004.



Na doktorski študijski program Varstvo okolja se lahko vpišejo tudi diplomanti tujih univerz. Enakovrednost predhodno pridobljene izobrazbe v tujini se ugotavlja v postopku priznavanja tujega izobraževanja za nadaljevanje izobraževanja skladno s 121. členom Statuta UL.

5.2 Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V primeru, da bo za program prijavljenih več kandidatov, kot je razpisanih mest, bo izbor kandidatov za vpis v interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja temeljil na:

- uspehu na dosedanjem univerzitetnem študiju oz. na študiju druge stopnje (50%)
(od tega 40% za povprečno oceno 8 ali več na dosedanjem univerzitetnem oz. drugostopenjskem študiju in 10% za doseženo oceno diplomskega oz. magistrskega dela 9 ali 10)
- uspehu pri izbirnem izpitu (50%)
(od tega predstavitev teze doktorske disertacije 30%, dokazila o dosedanjem znanstveno raziskovalnem delu in nagrade 20%).

V primeru omejitve vpisa bodo izbrani kandidati z večjim skupnim številom zbranih odstotkov.

Pri izbiri kandidatov za vpis se upoštevajo tudi proste raziskovalne kapacitete pri potencialnih mentorjih.



6 Priznavanje znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Znanja in spretnosti, pridobljene s formalnim, neformalnim ali izkustvenim učenjem pred vpisom v program, se bodo skladno z 9. členom meril za akreditacijo študijskih programov, priznavale pri izbiri ob omejitvi vpisa. O priznavanju znanj in spretnosti, ki jih je kandidat pridobil pred vpisom v program, bo v skladu s Pravilnikom Univerze v Ljubljani o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti, na podlagi pisne prošnje kandidata in priloženih dokazil (spričeval in drugih listin), ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj, ob soglasju bodočega mentorja in somentorja kandidata odločal programski svet.

7 Pogoji za napredovanje po programu

Pogoji za napredovanje iz 1. v 2. letnik doktorskega študija so opravljene študijske obveznosti v obsegu najmanj 45 KT. Od tega doktorand opravi najmanj 30 KT iz obveznega metodološkega in temeljnih predmetov.

V 3. letnik doktorskega študija se lahko vpišejo kandidati, ki so opravili vse študijske obveznosti organiziranih oblik pouka iz 1. in 2. letnika. Pogoja za vpis v 3. letnik sta tudi opravljen doktorski seminar z uspešno predstavitvijo teme in rezultatov dela na doktorski disertaciji in soglasje Senata UL k temi doktorske disertacije.





Pogoji za dokončanje študija in znanstveni naslov 8

8.1 Pogoji za dokončanje študija

Pogoj za dokončanje študija in pridobitev znanstvenega naslova doktor/doktorica znanosti je, da kandidat uspešno opravi vse s programom določene študijske obveznosti in uspešno zagovarja doktorsko disertacijo v skupnem obsegu 180 KT. Obveznost doktoranda je objava najmanj enega znanstvenega članka s prvim avtorstvom. Znanstveni članek mora biti objavljen oziroma sprejet v objavo najkasneje pred zagovorom doktorske disertacije v mednarodno priznanih revijah posameznih znanstvenih disciplin.

8.2 Doktorska disertacija

Doktorska disertacija je samostojen in izviren prispevek na znanstvenemu področju teme doktorske disertacije. Doktorska disertacija je napisana v slovenskem jeziku z obsežnim povzetkom v angleškem jeziku.

Senat UL lahko izjemoma odobri izdelavo disertacije v angleškem jeziku v primeru, če je kandidat tujec, če sta tujca kandidatov mentor ali somentor ali, če je tujec član komisije.

Kandidat za pridobitev doktorata znanosti mora najpozneje v štirih letih od dneva sprejema teme predložiti članici univerze, ki je vodila postopek, izdelano doktorsko disertacijo. Pred zagovorom mora doktorand predložiti dokazilo o objavljenem članku ali potrdilo o sprejetju članka v tisk v revijo, ki je v seznamu mednarodno priznanih revij posameznih znanstvenih disciplin. Skladno s sklepom Senata UL z dne 25. 1. 2011 mora biti doktorand prvi avtor članka. Zagovor doktorata je javen, kar se zagotovi z javno objavo najmanj osem dni pred zagovorom.

8.3 Znanstveni naslov

Diplomant interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Varstvo okolja z uspešno opravljenim zagovorom doktorske disertacije pridobi znanstveni naslov doktor/doktorica znanosti.

Prehodi med študijskimi programi 9

Prehod iz drugih doktorskih programov na interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja je mogoč, če študent izpolnjuje pogoje za vpis v ta program. Kandidat mora pri prehodu iz drugega študijskega programa priložiti potrdilo o opravljenih študijskih obveznostih na študiju, na katerega je bil vpisan in veljavne učne načrte za predmete in druge vsebine, pri katerih je opravil študijske obveznosti. Prošnje kandidatov za prehod na doktorski študij Varstvo okolja bo individualno obravnaval Programski svet v skladu s Statutom Univerze v Ljubljani.

Načini ocenjevanja 10

Po programu so izpiti pisni in ustni, ocenjuje pa se tudi priprava in ustna predstavitev seminarjev. Pri predmetih, kjer so predvideni izpiti, se uspeh na izpitu v skladu s 138. členom Statuta UL ocenjuje z ocenami od 1-10, pri čemer za pozitivno oceno šteje ocena od 6-10. V doktorskih študijskih programih se uspeh na izpiti lahko ocenjuje tudi z ocenami opravljeno, opravljeno z odliko in ni opravljeno.

11 Možnosti zaposlitve

Bodoči doktorji znanosti se lahko zaposlijo na pedagoškem in raziskovalnem področju in so pomembni za obnovo kadrov na slovenskih univerzah in drugih izobraževalnih in raziskovalnih ustanovah. Usposobljeni bodo za znanstveni razvoj področja varstva okolja znotraj matične stroke, za sodelovanje v multidisciplinarnih skupinah pri reševanju problemov varstva okolja in presojah vplivov na okolje, in se lahko zaposlijo tudi v gospodarstvu, zlasti v industriji in trgovini, v javni upravi in javnih podjetjih s področja varstva okolja, v zdravstvenih zavodih in v drugih ustanovah, ki zaposlujejo najvišje izobražene strokovnjake in raziskovalce.

12 Programski svet

Izvajanje programa nadzira programski svet, ki je pristojen za spremljanje kakovosti in samoevalvacijo programa.

Programski svet sestavljajo po en predstavnik vsake od članic izvajalk (Biotehniške fakultete, Ekonomske fakultete, Fakultete za družbene vede, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakultete za matematiko in fiziko, Fakultete za pomorstvo in promet, Fakultete za strojništvo, Medicinske fakultete, Filozofske fakultete, Naravoslovnotehniške fakultete, Pravne fakultete in Veterinarske fakultete). V programski svet predlagajo svoje predstavnike senati članic izvajalk. Na predlog senatov članic, izvajalk študija, člane programskega sveta imenuje senat univerze. Programski svet vodi predsednik, ki ima namestnike. Predsednika in namestnike izvolijo člani programskega sveta med seboj. Mandatna doba predsednika in članov programskega sveta je štiri leta. Sedež programskega sveta je na Univerzi v Ljubljani.

Člani programskega sveta, predstavniki članic, izvajalk študija:

1. Biotehniška fakulteta: prof. dr. Franc LOBNIK
e-mail: Franc.Lobnik@bf.uni-lj.si, tel.: 041 663 713

2. Ekonomska fakulteta: izr. prof. dr. Polona DOMADENIK
e-mail: Polona.Domadenik@ef.uni-lj.si, tel.: 01 589 27 75

3. Fakulteta za družbene vede: izr. prof. dr. Drago KOS
e-mail: Drago.Kos@fdv.uni-lj.si, tel.: 01 580 53 04

4. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: prof. dr. Mitja BRILLY, predsednik
e-mail: Mitja.Brilly@fgg.uni-lj.si, tel.: 01 425 33 24

5. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo: izr. prof. dr. Jana ZAGORC KONČAN
e-mail: Jana.Zagorc@ki.si, Jana.Zagorc@fkkt.uni-lj.si, tel.: 01 241 95 08

6. Fakulteta za matematiko in fiziko: prof. dr. Jože RAKOVEC
e-mail: Joze.Rakovec@fmf.uni-lj.si, tel.: 01 476 65 00



7. Fakulteta za pomorstvo in promet: prof. dr. Stojan PETELIN
e-mail: Stojan.Petelin@fpp.uni-lj.si, tel.: 05 676 72 50, 041 379 615

8. Fakulteta za strojništvo: prof. dr. Branko ŠIROK
e-mail: Branko.Sirok@fs.uni-lj.si; tel.: 01 477 14 10

9. Medicinska fakulteta: doc. dr. Ivan ERŽEN
e-mail: Ivan.Erzen@gov.si, tel.: 01 478 60 32

10. Filozofska fakulteta: prof. dr. Marko POLIČ
e-mail: Marko.Polic@ff.uni-lj.si, tel.: 01 241 11 75

11. Naravoslovnotehniška fakulteta: izr. prof. dr. Borut KOSEC
e-mail: Borut.Kosec@ntf.uni-lj.si, tel.: 01 200 04 10

12. Pravna fakulteta: izr. prof. dr. Senko PLIČANIČ
e-mail: Senko.Plicanic@pf.uni-lj.si, tel.: 01 420 31 69

13. Veterinarska fakulteta: izr. prof. dr. Martin DOBEIC
e-mail: Martin.Dobeic@vf.uni-lj.si, tel.: 01 477 91 40, 040 398 314

Namestniki predsednika za posamezna področja:

Naravoslovje:

prof. dr. Jože RAKOVEC
e-mail: Joze.Rakovec@fmf.uni-lj.si, tel.: 01 476 65 00

Tehnika:

izr. prof. dr. Jana ŽAGORC KONČAN
e-mail: Jana.Zagorc@ki.si, Jana.Zagorc@fkkt.uni-lj.si, tel.: 01 241 95 08

Biotehnika:

prof. dr. Franc LOBNIK
e-mail: Franc.Lobnik@bf.uni-lj.si, tel.: 041 663 713

Medicina:

izr. prof. dr. Martin DOBEIC
e-mail: Martin.Dobeic@vf.uni-lj.si, tel.: 01 477 91 40, 040 398 314

Družboslovje in humanistika:

prof. dr. Marko POLIČ
e-mail: Marko.Polic@ff.uni-lj.si, tel.: 01 241 11 75

13 Predmetnik študijskega programa

Študijski program je sestavljen iz organiziranega dela pouka v obsegu 60 kreditnih točk, preostalih 120 kreditnih točk je namenjenih individualnemu raziskovalnemu delu za doktorsko disertacijo.

Doktorand, skupaj z mentorjem in somentorjem, izbere predmete iz nabora temeljnih in izbirnih predmetov. Poleg obveznega metodološkega predmeta si izbere še dva temeljna predmeta in dva izbirna predmeta glede na raziskovalno področje doktorske disertacije. Izbor je možen tudi iz predmetnikov drugih primerljivih programov domačih in tujih univerz, ki imajo programe ovrednotene po sistemu ECTS ali drugih sistemih, ki omogočajo primerjavo vrednotenja.

13.1. Vsebinska struktura programa po letnikih

Struktura izvedbe programa po letnikih je zasnovana tako, da je v prvem letniku in v začetku drugega letnika večji poudarek na organiziranih oblikah pouka, kasneje pa je poudarek na raziskovalnem delu in pripravi doktorske disertacije.

Prvi letnik:

- metodološki predmet (10 KT)
- temeljna predmeta (20 KT)
- izbirni predmet (10 KT)
- individualno raziskovalno delo (20 KT)

Skupaj 60 KT

V 1. letniku si doktorand poleg obveznega predmeta Interdisciplinarno znanstveno raziskovalno delo, ki je skupen vsem slušateljem, in obsega 10 KT, izbere praviloma še 20 KT iz temeljnih predmetov in 10 KT iz izbirnih predmetov. 20 KT je namenjenih individualnemu raziskovalnemu delu.

Drugi letnik:

- izbirni predmet (10 KT)
- doktorski seminar s predstavitvijo teme doktorske disertacije (5 KT)
- individualno raziskovalno delo (45 KT)

Skupaj 60 KT

V 2. letniku si doktorand izbere še en izbirni predmet v obsegu 10 KT. 45 KT je namenjenih individualnemu raziskovalnemu delu, 5 KT pa pridobi z uspešno predstavitvijo teme doktorske disertacije v okviru doktorskega seminarja.

Tretji letnik:

- individualno raziskovalno delo (55 KT)
- doktorski seminar s predstavitvijo doktorske disertacije pred javnim zagovorom in javni zagovor (5 KT)

Skupaj 60 KT

V 3. letniku se doktorand posveti pretežno individualnemu raziskovalnemu delu in izdelavi doktorske disertacije v obsegu 55 KT, 5 KT pa pridobi s predstavitvijo doktorske disertacije pred javnim zagovorom v okviru doktorskega seminarja.

Zagotavljanje mobilnosti

Doktorandi si lahko v dogovoru z mentorjem in somentorjem izberejo 10 KT izbirnih vsebin iz drugih programov UL in primerljivih programov tujih univerz.

13.2. Kratka predstavitev predmetov

13.2.1. Obvezna predmeta

Za vse študente sta obvezna predmeta Interdisciplinarno znanstveno raziskovalno delo (10 KT) in Doktorski seminar (10 KT).

Metodološki predmet Interdisciplinarno znanstveno raziskovalno delo je obvezen za vse. Kandidati spoznajo metode znanstveno raziskovalnega dela v različnih znanstvenih disciplinah tako pri bazičnih, kot pri aplikativnih raziskavah. Ob zaključku izdelajo in predstavijo zasnovo hipoteze svojega doktorskega dela.

Metodološki predmet

IME PREDMETA	NOSILEC/IZVAJALCI	KT
Interdisciplinarno znanstveno raziskovalno delo	prof. dr. Mihael J. Toman izr. prof. dr. Gregor Anderluh izr. prof. dr. Andrej Blejec doc. dr. Mitja Hafner Fink prof. dr. Matjaž Mikoš prof. dr. Marko Polič prof. dr. Dušan Plut prof. dr. Jože Rakovec prof. dr. Andrej Ule prof. dr. Tine Valentinčič	10

13.2.2. Temeljni predmeti

Kandidat skupaj z mentorjem in somentorjem dodatno izbere še dva temeljna predmeta v skupnem obsegu 20 KT. Glavni cilj temeljnih predmetov, ki so zasnovani interdisciplinarno, je pridobitev in osvojitve tistih znanj, ki jih kandidat potrebuje za izdelavo doktorske disertacije in jih še ni osvojil na 2. stopnji oz. dodiplomskem študiju.

IME PREDMETA	NOSILEC/IZVAJALCI	KT
Ekologija z varstvom narave	prof. dr. Mihael J. Toman izr. prof. dr. Alenka Gaberščik izr. prof. dr. Ivan Kos	10
Ekonomika in pravo okoljskega managementa	prof. dr. Bogomir Kovač izr. prof. dr. Senko Pličanič	10
Kemija in tehnologija okolja	izr. prof. dr. Jana Zagorc Končan doc. dr. Andreja Žgajnar Gotvajn	10
Okolje, zdravje in blagostanje	doc. dr. Ivan Eržen prof. dr. Marko Polič izr. prof. dr. Martin Dobeic prof. dr. Mirko Čudina izr. prof. dr. Marjan Bilban	10
Okoljski in sociološki vidiki trajnostnega razvoja	prof. dr. Dušan Plut izr. prof. dr. Drago Kos	10



Tla in geologija okolja	prof. dr. Franc Lobnik doc. dr. Metka Suhadolc doc. dr. Helena Grčman izr. prof. dr. Nina Zupančič doc. dr. Andrej Šmuc	10
Upravljanje z naravnimi in energijskimi viri	prof. dr. Sašo Medved prof. dr. Andrej Bončina izr. prof. dr. Andrej Udovč	10
Zrak, klima in vode	prof. dr. Jože Rakovec prof. dr. Lučka Kajfež Bogataj prof. dr. Mitja Brilly prof. dr. Matjaž Mikoš	10

13.2.3 Izbirni predmeti

Doktorandi lahko izbirajo med 55. izbirnimi predmeti, ki so ovrednoteni z 10 KT. Izbirne predmete si izbirajo glede na raziskovalno področje doktorske disertacije. Izbrati morajo najmanj dva predmeta s po 10 KT. Izbirni predmeti se izvajajo v raziskovalnih enotah v laboratorijih, oddelkih, katedrah in drugih raziskovalnih enotah članic Univerze v Ljubljani. Doktorandi si lahko v dogovoru z mentorjem in somentorjem izberejo 10 KT izbirnih vsebin iz drugih programov UL, primerljivih programov tujih univerz in iz predmetov, ki jih razpisuje Univerza v Ljubljani in omogočajo osvajanje posebnih znanj in spretnosti (»generic skills«).

Seznam izbirnih predmetov:

IME PREDMETA	NOSILEC/IZVAJALCI	KT
Analizna kemija v kontroli okolja	prof. dr. Marjan Veber izr. prof. dr. Lucija Zupančič Kralj	10
Biogeokemijska kroženja	prof. dr. Jadran Faganeli prof. dr. Jože Pezdič	10
Bioindikacija in varstvo kopenskih ekosistemov	prof. dr. Franc Batič prof. dr. Hojka Kraigher doc. dr. Boštjan Pokorný doc. dr. Davorin Tome viš. znan. sod. dr. Zvonka Jeraj	10
Biomonitoring	izr. prof. dr. Romana Marinšek Logar	10
Ekofiziologija rastlin	prof. dr. Franc Batič prof. dr. Dominik Vodnik prof. dr. Hardy Pfanz	10
Ekohidrologija	prof. dr. Mitja Brilly prof. dr. Mihael J. Toman	10
Ekologija podzemeljskih habitatov	prof. dr. Boris Sket	10
Ekološki procesi v morju	prof. dr. Jadran Faganeli prof. dr. Alenka Malej prof. dr. Lovrenc Lipej	10
Ekotoksikologija	doc. dr. Tatjana Tišler prof. dr. Damjana Drobne doc. dr. Primož Zidar dr. Anita Jemec	10
Etični odnos do narave	izr. prof. dr. Borut Ošljaj	10
Fitofarmacevtska sredstva in njihove alternative	izr. prof. dr. Stane Trdan izr. prof. dr. Lea Milevoj	10



Geokemija okolja	izr. prof. dr. Nina Zupančič	10
Geologija okolja	izr. prof. dr. Nina Zupančič doc. dr. Meta Dobnikar doc. dr. Andrej Smuc	10
Geologija življenjskega okolja	doc. dr. Meta Dobnikar izr. prof. dr. Nina Zupančič	10
Goriva, zgorevanje in okolje	prof. dr. Janez Oman prof. dr. Ferdinand Trenc prof. dr. Andrej Senegačnik doc. dr. Tomaž Katrašnik	10
Gospodarjenje z odpadki	izr. prof. dr. Viktor Grilc	10
Hibridno modeliranje okoljskih sistemov	prof. dr. Boris Kompare	10
Informacijski pristopi v naravoslovju in tehniki	prof. dr. Bojana Boh	10
Industrijska ekologija	izr. prof. dr. Jana Zagorc Končan doc. dr. Andreja Žgajnar Gotvajn	10
Interdisciplinarni vidiki varovanja okolja na podeželju	izr. prof. dr. Majda Črnič Istenič izr. prof. dr. Marina Pintar izr. prof. dr. Andrej Udovč	10
Inženirsko modeliranje ekoloških procesov v površinskih vodah	prof. dr. Matjaž Četina	10
Kemijski procesi v okolju	izr. prof. dr. Lucija Zupančič Kralj	10
Kovine v okolju	doc. dr. Marija Zupančič	10
Kras in okolje	izr. prof. dr. Mihael Brenčič	10
Mikrobna ekologija	prof. dr. David Stopar izr. prof. dr. Ines Mandič Mulec	10
Mineralni materiali v kulturni dediščini	prof. dr. Breda Mirtič doc. dr. Meta Dobnikar	10
Načrtovanje okolju prijaznih proizvodov in tehnologij	izr. prof. dr. Borut Kosec prof. dr. Jakob Lamut izr. prof. dr. Tomaž Kolenko prof. dr. Richard Nowosielski	10
Naravna tveganja v gorskem okolju	prof. dr. Matjaž Mikoš prof. dr. Marko Polič doc. dr. Timotej Verbovšek prof. dr. Johannes Hübl	10
Nevarne snovi v tekstilih	prof. dr. Petra Forte Tavčar prof. dr. Barbara Simončič	10
Obnovljivi viri energije	prof. dr. Sašo Medved prof. dr. Branko Širok prof. dr. Marko Topič	10
Ohranitveno gozdarstvo	prof. dr. Jurij Diaci	10
Okolje, biovarnost in živalska produkcija	izr. prof. dr. Martin Dobeic	10
Okoljska epidemiologija	doc. dr. Ivan Eržen doc. dr. Borut Poljšak	10
Okoljske politike med moralnim upravičenjem, ekonomsko analizo in politično uresničljivostjo	doc. dr. Igor Pribac	10
Podzemne vode	izr. prof. dr. Mihael Brenčič	10
Politična ekologija	izr. prof. dr. Andrej A. Lukšič	10
Požari in vpliv na okolje	prof. dr. Stojan Petelin	10



Presoje okoljskih posegov in pokrajinska ranljivost	izr. prof. dr. Metka Špes	10
Prostor in okolje	prof. dr. Andrej Pogačnik	10
Remediacija tal	prof. dr. Domen Leštan	10
Spremembe okolja in rastline	izr. prof. dr. Alenka Gaberščik	10
Toksikokinetika zdravil za uporabo v veterinarski medicini v živalskem organizmu in okolju	prof. dr. Silvestra Kobal	10
Trajnostno razvojno usmerjene tehnologije izrabe podzemnega prostora	izr. prof. dr. Jakob Likar doc. dr. Milivoj Vulić doc. dr. Evgen Dervarič	10
Umeščanje rizičnih/tveganih objektov v socialno okolje	izr. prof. dr. Drago Kos prof. dr. Mitja Brilly prof. dr. Marko Polič	10
Uporaba daljinskega zaznavanja	izr. prof. dr. Krištof Oštir	10
Upravljanje gozdnih virov	prof. dr. Andrej Bončina	10
Varnost in zanesljivost v procesni tehniki	prof. dr. Borut Mavko doc. dr. Marko Čepin	10
Varstvo krajine	izr. prof. dr. Mojca Golobič izr. prof. dr. Ana Kučan	10
Varstvo lesenih objektov kulturne dediščine	prof. dr. Franc Pohleven	10
Vrednotenje zemljišč in gospodarjenje	prof. dr. Franc Lobnik doc. dr. Anka Lisec prof. dr. Hubert Wiggering prof. dr. Mark Kibblewhite	10
Zaščita hidrosfere	izr. prof. dr. Jože Panjan prof. dr. Boris Kompare	10
Zdravstvena ekologija	prof. dr. Marjan Bilban	10
Zgorevanje in prenos toplote v metalurških reaktorjih	izr. prof. dr. Borut Kosec izr. prof. dr. Tomaž Kolenko prof. dr. Jakob Lamut prof. dr. Ladislav Lazić	10
Znanost v družbenem in okoljskem kontekstu	prof. dr. Andrej Ule	10
Živalske kužne bolezni in okolje	prof. dr. Milan Pogačnik izr. prof. dr. Peter Hostnik	10





Povezanost z drugimi programi 14

Interdisciplinarni doktorski študijski program Varstvo okolja je zasnovan tako, da omogoča mednarodno izmenjavo na vseh ravneh izvedbe programa, od raziskovalnega dela do izmenjave predmetov primerljivih programov drugih univerz na podlagi mednarodnih pogodb in bilateralnih dogovorov. O primerljivosti kvalitete predmetov programov drugih univerz odloča programski svet. Mednarodna izmenjava poteka na podlagi mednarodnih pogodb in dogovorov, podpisanih s strani Univerze v Ljubljani in njenih članic, izvajalk študija.

Mednarodna izmenjava je mogoča tudi preko sodelovanja gostujočih profesorjev na članicah izvajalkah študija in sodelovanja v programih mobilnosti za študente. Program je odprt tudi za tuje študente.

Sodelovanje z drugimi visokošolskimi in raziskovalnimi ustanovami v tujini poteka v okviru znanstveno raziskovalnih projektov, s sodelovanjem tujih profesorjev pri posameznih predmetih, (so)mentorstvih in sodelovanju pri ocenjevanju in zagovorih doktorskih disertacij.



Pravila o organizaciji

15 doktorskega študija Varstvo okolja

Doktorski študij Varstvo okolja urejajo Pravila o doktorskem študiju, s katerim je določen način in organiziranje izvedbe doktorskega študijskega programa s področja varstva okolja:

1. Univerza objavi skupni razpis za vpis v doktorske študijske programe 3. stopnje, ki opredeljuje trajanje študija, vpisne pogoje, kraj izvajanja, način študija in število vpisnih mest za doktorski študij Varstvo okolja.
2. Univerza zbere prijave in jih preda programskemu svetu, ki odloča o sprejemu kandidatov. Univerza pripravi in izda sklepe o izbiri na študij.
3. Kandidat pred vpisom izbere mentorja in somentorja, s katerima oblikuje predmetnik.
4. Vpis izvede Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, vse postopke v zvezi s pridobitvijo znanstvenih naslovov pa članice, izvajalke študija.
5. Kandidat in Univerza v Ljubljani ob vpisu v 1. letnik doktorskega študija podpišeta pogodbo o izobraževanju.
6. Za organizacijo študija in izvedbo predmetov doktorskega programa varstva okolja (predlagajo izvajalce, zagotavljajo prostore), skrbijo članice Univerze v Ljubljani, ki izvajajo program.
7. Postopek za prijavo ter oceno doktorskega dela vodi senat članice, s katere prihaja mentor oz. somentor. K temi doktorske disertacije in mentorja da soglasje senat UL.
8. Po uspešno opravljenem zagovoru doktorske disertacije Univerza v Ljubljani izda diplomu. Podpišeta jo rektor in dekan članice, ki je vodila postopek za pridobitev znanstvenega naslova.
9. Na predlog članice, kjer je kandidat uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo, opravi rektor promocijo doktorja znanosti.

Organi in odločanje

1. Programski svet

Sestava Programskega sveta je opredeljena v točki 12.

Pristojnosti Programskega sveta

- imenuje predsednika in namestnike predsednika
- zbere prijave, sprejme sklepe o izbiri kandidatov in jih posreduje Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo
- pripravi predlog za prijavo na državne razpise za sofinanciranje doktorskega študija
- pripravlja poročila državnim in ostalim organom in institucijam v zvezi z doktorskim izobraževanjem
- vključuje nove predmete, ki jih predlagajo članice, izvajalke programa
- sprejema delovni načrt doktorskega študija varstva okolja
- analizira učinkovitost in kakovost njegovega izvajanja
- odloča o individualnih vlogah in vprašanjih študentov
- skrbi za povezovanje in sodelovanje raziskovalnih skupin
- sprejme pravila o organizaciji in finančnem poslovanju doktorskega študija varstvo okolja
- enkrat na šest let pregleda, kako so se izvajali predmeti in predlaga ukrepe
- v okviru pristojnosti odloča o strokovnih vprašanjih

Pristojnosti namestnika predsednika:

- skrbi za redno izvajanje študijskega procesa
- skrbi za koordinacijo dela s študenti, mentorji in predavatelji
- zagotovi pravočasno nadomeščanje odsotnega učitelja v študijskem procesu
- nadzoruje izpopolnjevanje in posodabljanje študijskega programa.

