

Univerza  
v Ljubljani  
Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*



**Predstavitveni zbornik**

**Doktorski študijski program tretje stopnje  
GRAJENO OKOLJE**

**DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM**  
**GRAJENO OKOLJE**  
*UNIVERZA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO ter*  
*NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA*

**Predstavitev študijskega programa**

## **1. Podatki o študijskem programu**

Doktorski študijski program *Grajeno okolje* je vsebinsko in metodološko nadaljevanje študijev prve in druge stopnje. Predstavlja znanstveno nadgradnjo vsebin gradbeništva, geodezije, načrtovanja prostora in geologije.

Osrednji poudarek doktorskega študija je na raziskovalnem delu, na interdisciplinarnosti in na sodelovanju mednarodno uveljavljenih domačih in tujih strokovnjakov. Po priporočilih Evropskega združenja univerz je predvidena mednarodna izmenjava študentov in objava najmanj enega znanstvenega članka v mednarodno priznani reviji kot končni rezultat raziskovalnega dela. Poseben poudarek je namenjen ustreznemu odnosu med doktorandom in mentorjem. Študentje lahko mentorje izbirajo med mednarodno priznanimi in uveljavljenimi znanstveniki in strokovnjaki. Program je v celoti ovrednoten po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (ECTS) in se lahko na ta način vključuje v mednarodno izmenjavo študentov v državah, ki ta sistem uporabljajo.

Doktorski študijski program *Grajeno okolje* je razdeljen na štiri znanstvena področja. Najobsežnejše področje je **gradbeništvo**. Študijsko področje **geodezije** obsega znanstveni študij tem geodezije in geoinformatike. Področje **načrtovanje in urejanje prostora** je interdisciplinarno področje, zato se predvideva, da se bodo na študij vpisovali diplomanti različnih programov in kot izbirne predmete izbirali predmete drugih članic UL, predvsem FA, FF, BF, NTF, EF in FDV. Študijsko področje **geologije** je zasnovano tako, da pokriva vsa glavna polja geološke znanosti, hkrati pa se usmerja tudi v specifičnosti geoloških razmer v širšem srednjeevropskem in mediteranskem prostoru.

V doktorski študijski program *Grajeno okolje* so vključena vsa znanstvena področja, s katerimi se ukvarja UL FGG ter dodatno področje naravoslovja, kamor sodi večji del področja geologije na OG NTF. Posamezni znanstveno uspešnejši pedagogi in raziskovalci UL FGG in OG NTF lahko poleg vključitve v program *Grajeno okolje* sodelujejo tudi v drugih doktorskih programih. Predvsem je to univerzitetni doktorski študij Varstvo okolja.

Doktorski študijski program *Grajeno okolje* traja 3 leta (6 semestrov) in obsega skupaj 180 kreditnih točk. Študijski program je sestavljen iz organiziranega dela pouka v obsegu 60 kreditnih točk, preostalih 120 kreditnih točk pa je namenjenih individualnemu raziskovalnemu delu za doktorsko disertacijo.

## **2. Temeljni cilji programa in splošne kompetence**

Temeljni cilj doktorskega študijskega programa *Grajeno okolje* je izobraževanje visoko usposobljenih raziskovalcev za posamezna znanstvena področja, ki sestavljajo študijski program. Program omogoča pridobitev znanstvenega naslova doktor/doktorica znanosti na naslednjih znanstvenih področjih:

- gradbeništvo,

- geodezija,
- načrtovanje in urejanje prostora in
- geologija.

Cilj programa je usposobiti doktoranda za znanstveno razmišljanje in reševanje znanstvenih problemov, ter sodelovanja pri reševanju zahtevnih delovnih problemov z interdisciplinarnim pristopom.

### **Splošne kompetence**

Doktorand je po končanem študiju sposoben za kreativno in samostojno znanstveno raziskovalno delo in reševanje znanstvenih problemov bodočih delodajalcev. Usposobljen je za obravnavo raziskovalnega problema po najsodobnejših znanstvenih metodah, kritično presojo raziskovalnih rezultatov, za razvoj novih raziskovalnih metod in prenos novih tehnologij in znanja v prakso.

### **Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom**

Doktorand poglobi temeljna znanja na posameznih področjih, pridobi sposobnost za raziskovanje in reševanje zahtevnih strokovnih problemov ter pridobi znanje na področju znanstvenih metod in postopkov. Osvoji sposobnost razumevanja in kritične presoje pri razreševanju zahtevnih in kompleksnih znanstveno-raziskovalnih vprašanj.

Dodatne predmetno specifične kompetence so navedene v okviru učnih načrtov za vsak predmet posebej.

### 3. Podatki o mednarodnem sodelovanju visokošolskega zavoda

Podatki o mednarodnem sodelovanju visokošolskega zavoda UL FGG so objavljeni na spletni povezavi: <http://www3.fgg.uni-lj.si/raziskovalna-dejavnost/mednarodni-projekti/>

Podatki o mednarodnem sodelovanju visokošolskega zavoda UL NTF so objavljeni na spletni povezavi: <http://www.ntf.uni-lj.si/ntf/index.php?page=static&item=1429>

### 4. Podatki o raziskovalnih programih, projektih, sporazumih

Oba visokošolska zavoda, tako UL FGG kot UL NTF, sodelujeta v številnih nacionalnih in mednarodnih programih in projektih in imata vzpostavljeno široko razvejano mrežo mednarodnih povezav in sodelovanja, ki temelji na medsebojnih sporazumih. Mednarodno sodelovanje je vzpostavljeno tako preko fakultet kot preko povezav posameznih učiteljev in znanstvenih sodelavcev.

Podatki o raziskovalnih programih, projektih in sporazumih so predstavljeni na spletnih straneh UL FGG na povezavi:

<http://www3.fgg.uni-lj.si/raziskovalna-dejavnost/mednarodni-projekti/>

in na spletnih straneh UL NTF na povezavi:

<http://www.ntf.uni-lj.si/ntf/index.php?page=static&item=1429>

### 5. Predmetnik s kreditnim ovrednotenjem študijskih obveznosti po ECTS

#### 1. letnik:

- 10 KT: obvezni skupni predmet (Orodja in metode v raziskovanju grajenega okolja)
- 10 KT: obvezni predmet znanstvenega področja (za področji Geodezija ter Načrtovanje in
  - o urejanje prostora)
- 15 KT: izbirni predmeti (za področji Geodezija ter Načrtovanje in urejanje prostora)
- 25 KT: izbirni predmeti (za področje Gradbeništvo in Geologija)
- 25 KT: individualno raziskovalno delo (obvezno za vsa znanstvena področja)

#### 2. letnik:

- 10 KT: izbirni predmeti
- 5 KT: izdelava in predstavitev teme disertacije
- 45 KT: individualno raziskovalno delo

#### 3. letnik:

- 50 KT: individualno raziskovalno delo
- 5 KT: predstavitev doktorske disertacije pred javnim zagovorom
- 5 KT: izdelava in javni zagovor doktorske disertacije

#### Znanstveno področje Gradbeništvo:

Doktorand področja gradbeništvo izbira predmete v skupnem obsegu 35 KT (načeloma 25 KT v prvem in 10 KT v drugem letniku), izbere lahko najmanj štiri predmete (3 × 10 KT in 1 × 5 KT) in največ pet predmetov (2 × 10 KT in 3 × 5 KT), izbere jih lahko na FGG ali kjerkoli izven FGG, pri čemer mora vsaj en predmet v obsegu najmanj 5 KT izbrati izven FGG. Študent si izbirne predmete izbere v dogovoru z mentorjem in glede na področje raziskovalnega dela, a

največ po dva predmeta pri istem nosilcu.

### **Znanstveno področje Geodezija:**

Poleg obveznih predmetov doktorand izbira predmete v skupnem obsegu 25 KT (načeloma 15 KT v prvem in 10 KT v drugem letniku), izbere lahko najmanj tri predmete ( $2 \times 10$  KT in  $1 \times 5$  KT) in največ štiri predmete ( $1 \times 10$  KT in  $3 \times 5$  KT), izbere jih lahko na FGG ali kjerkoli izven FGG, pri čemer mora vsaj en predmet v obsegu najmanj 5 KT izbrati izven FGG. Študent si izbirne predmete izbere v dogovoru z mentorjem in glede na področje raziskovalnega dela, a največ po dva predmeta pri istem nosilcu.

### **Znanstveno področje Načrtovanje in urejanje prostora:**

Poleg obveznih predmetov doktorand izbira predmete v skupnem obsegu 25 KT (načeloma 15 KT v prvem in 10 KT v drugem letniku). Izbere lahko najmanj tri predmete ( $2 \times 10$  KT in  $1 \times 5$  KT) in največ štiri predmete ( $1 \times 10$  KT in  $3 \times 5$  KT). Izbere jih lahko na FGG ali kjerkoli izven FGG, največ po dva predmeta pri istem nosilcu, pri čemer mora vsaj en predmet v obsegu najmanj 5 KT izbrati izven FGG.

Študent si izbirne predmete izbere v dogovoru z mentorjem in glede na področje raziskovalnega dela, dodatno pa mora upoštevati naslednje:

- študent z diplomom tehnične fakultete mora obvezno izbrati en izbirni predmet iz družboslovnih in en izbirni predmet iz naravoslovnih disciplin (v obsegu 5 do 10 KT);
- študent z diplomom družboslovne fakultete mora obvezno izbrati en izbirni predmet iz tehniških in en izbirni predmet iz naravoslovnih disciplin (v obsegu 5 do 10 KT);
- študent z diplomom naravoslovne fakultete mora obvezno izbrati en izbirni predmet iz tehniških in en izbirni predmet iz družboslovnih disciplin (v obsegu 5 do 10 KT).

Znanstveno področje načrtovanje in urejanje prostora se povezuje znotraj UL predvsem s FA, BTF – Oddelek za krajinsko arhitekturo, FF – Oddelek za geografijo, EF in FDV.

### **Znanstveno področje Geologija:**

Doktorand področja geologija izbira predmete v skupnem obsegu 35 KT (načeloma 25 KT v prvem in 10 KT v drugem letniku), izbere lahko najmanj štiri predmete ( $3 \times 10$  KT in  $1 \times 5$  KT) in največ pet predmetov ( $2 \times 10$  KT in  $3 \times 5$  KT), izbere jih lahko na NTF OG ali kjerkoli izven, pri čemer mora vsaj en predmet v obsegu najmanj 5 KT izbrati izven NTF OG (poleg obveznega skupnega predmeta na FGG) Študent si izbirne predmete izbere v dogovoru z mentorjem in glede na področje raziskovalnega dela, a največ po dva predmeta pri istem nosilcu.

Mobilnost je zagotovljena z zahtevo, da mora doktorand vsaj en predmet v obsegu najmanj 5 KT izbrati izven UL FGG, po možnosti v tujini. Izven UL FGG lahko opravi tudi del individualnega raziskovalnega dela.

### **Obvezni skupni predmet Orodja in metode v raziskovanju grajenega okolja (vpišejo vsi študentje)**

Sestavljata ga dva modula po 5 KT in sicer:

- Uvod v znanstveno raziskovanje grajenega okolja
- Izbrana poglavja iz matematike v raziskavah grajenega okolja

Pri modulih skupnega predmeta se izvede predvidoma po 50 ur organiziranega pouka na modul.

### **Obvezni predmeti znanstvenega področja (vpišejo vsi študentje področja, obseg 10 KT)**

- znanstveno področje Geodezija: Raziskovanje v geodeziji,
- znanstveno področje Načrtovanje in urejanje prostora: Prostorsko načrtovalsko raziskovanje.

Predmeta sta sestavljena iz več modulov, v katere je vključenih več izvajalcev. Predvidoma se izvede po 50 ur organiziranega pouka na predmet. Študentje drugih področij ju lahko izberejo kot izbirna predmeta.

### Obvezni predmeti

Zap. št.	Učna enota	Nosilec	ECTS
1	Orodja in metode v raziskovanju grajenega okolja	Prof. dr. Matjaž Mikoš	10
2	Prostorsko načrtovalsko raziskovanje	Izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač	5 in 10
3	Raziskovanje v geodeziji	Prof. dr. Bojan Stopar	10
SKUPAJ			25 (30)

**Izbirni predmeti**

Zap. št.	Učna enota	Nosilec	ECTS
1	Aplikativna geokemija okolja	Doc. dr. Nastja Rogan Šmuc	5
2	Bioklimatsko načrtovanje	Prof. dr. Aleš Krainer	5
3	Biotski odgovor na globalne paleoekološke spremembe	Doc. dr. Luka Gale	5
4	Deformacijska analiza naravnega in grajenega okolja	Izr. prof. dr. Tomaž Ambrožič	5
5	Dinamika gradbenih konstrukcij z uporabo v potresnem inženirstvu	Akad. prof. dr. Peter Fajfar	5 in 10
6	Dnevna svetloba	Doc. dr. Mitja Košir	5
7	Duktilnost in stabilnost jeklenih konstrukcij	Doc. dr. Franc Sinur	5 in 10
8	Eksperimentalno podprto projektiranje zidanih stavb	Prof. dr. Vlatko Bosiljkov	5 in 10
9	Empirično modeliranje okoljskih sistemov	Doc. dr. Nataša Atanasova	5
10	Geoarheologija	Izr. prof. dr. Nina Zupančič	5
11	Geofizikalne metode raziskav	Prof. dr. Andrej Gosar	5
12	Geoinformatika v znanosti in ontologija nepremičnin	Izr. prof. dr. Anka Lisec	10
13	Geokemijski procesi	Izr. prof. dr. Nina Zupančič	5
14	GNSS v geodeziji in geofiziki	Prof. dr. Bojan Stopar	5
15	Gravimetrija v geodeziji	Doc. dr. Božo Koler	5
16	Hidrogeologija krasa in medzrnskega poroznega medija	Izr. prof. dr. Mihael Brenčič	5
17	Hidrološke meritve in hidrološko modeliranje	Izr. prof. dr. Mojca Šraj	10
18	Hidrološko in geotehnično raziskovanje zemeljskih plazov	Izr. prof. dr. Ana Petkovšek	5 in 10
19	Izbrana poglavja s področja hidrotehničnih konstrukcij	Doc. dr. Andrej Kryžanowski	5
20	Jekla visoke trdnosti v konstrukcijah	Doc. dr. Primož Može	5
21	Kraški procesi in fraktali	Izr. prof. dr. Timotej Verbovšek	5
22	Lupine in membrane	Prof. dr. Boštjan Brank	5
23	Matematično modeliranje in turbulenca v hidravliki	Prof. dr. Matjaž Četina	5 in 10
24	Matematično modeliranje v prometnem inženirstvu	Izr. prof. dr. Marijan Žura	10
25	Meritve in modeliranje erozije in sedimentacije	Prof. dr. Matjaž Mikoš	5 in 10
26	Metode inženirskogeoloških raziskav za zahtevne objekte	Doc. dr. Karmen Fifer Bizjak	5
27	Metode izboljšanja temeljnih tal	Doc. dr. Boštjan Pulko	5
28	Metode končnih elementov za konstrukcije	Prof. dr. Boštjan Brank	5 in 10
29	Metode numeričnega modeliranja	Prof. dr. Jože Korelc	5 in 10
30	Modeliranje podzemnih objektov	Izr. prof. dr. Janko Logar	5
31	Modeliranje prenosa in pretvorb	Izr. prof. dr. Dušan Žagar	5

	snovi v vodnem okolju		
32	Na znanje oprto inženirstvo	Prof. dr. Žiga Turk	5
33	Načrtovanje zdravih stavb	Doc. dr. Mateja Dovjak	5 in 10
34	Napredna petrologija magmatskih in metamorfnih kamnin	Doc. dr. Mirijam Vrabec	5
35	Napredne metode planiranja in spremljanja projektov	Prof. dr. Jana Šelih	5
36	Napredne tehnologije malt in betonov	Prof. dr. Violeta Bokan Bosiljkov	5 in 10
37	Napredni konstrukcijski sklopi - NKS	Doc. dr. Roman Kunič	5
38	Nelinearna analiza betonskih konstrukcij	Izr. prof. dr. Sebastjan Bratina	5
39	Nelinearna analiza in projektiranje potresno odpornih armiranobetonskih stavb	Prof. dr. Matej Fischinger	5 in 10
40	Nelinearna analiza kompozitnih konstrukcij	Prof. dr. Igor Planinc	10
41	Nelinearna dinamika	Prof. dr. Miran Saje	5
42	Nelinearna mehanika deformabilnih teles	Prof. dr. Miran Saje	5 in 10
43	Nelinearna mehanika konstrukcij	Prof. dr. Miran Saje	10
44	Nelinearna požarna analiza	Izr. prof. dr. Tomaž Hozjan	10
45	Novi materiali	Prof. dr. Zvonko Jagličič	5 in 10
46	Numerične metode v mehaniki konstrukcij	Prof. dr. Dejan Zupan	5
47	Numerične metode v raziskovanju grajenega okolja	Izr. prof. dr. Gašper Jaklič	5 in 10
48	Numerične metode za elastoplastičnost	Prof. dr. Jože Korelc	5
49	Obdelava podob daljinskega zaznavanja	Prof. dr. Krištof Oštir	5 in 10
50	Prenova nepremične kulturne dediščine	Prof. dr. Roko Žarnić	5
51	Presoja vodnogospodarske urejenosti porečja	Prof. dr. Franc Steinman	10
52	Pristopi k raziskovanju in načrtovanju rabe prostora	Doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek	5
53	Programiranje distribuiranih inženirskih aplikacij	Izr. prof. dr. Vlado Stankovski	5
54	Projektiranje in utrditev armiranobetonskih mostov na potresnih območjih	Prof. dr. Tatjana Isaković	5 in 10
55	Prostorske linijske konstrukcije	Prof. dr. Dejan Zupan	5
56	Raziskovanje vzpostavitve in vodenja topografskih podatkov	Doc. dr. Dušan Petrovič	5
57	Rentgenska strukturna analiza	Izr. prof. dr. Matej Dolenc	5
58	Sedimentarna evolucija Tetide	Izr. prof. dr. Boštjan Rožič	5
59	Sedimentni bazeni in sedimentna okolja	Izr. prof. dr. Andrej Šmuc	5 in 10
60	Seizmološke analize in raziskave	Prof. dr. Andrej Gosar	5 in 10
61	Sodobna terestrična geodetska merska tehnologija	Izr. prof. dr. Dušan Kogoj	5
62	Stabilni izotopi in fiziološki procesi	Izr. prof. dr. Matej Dolenc	5



63	Stabilnost konstrukcij	Prof. dr. Igor Planinc	5
64	Stratigrafija fanerozoika	Izr. prof. dr. Boštjan Rožič	5
65	Tehnično upravljanje nepremičnin – izbrana poglavja	Izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač	5
66	Tektonske strukture in procesi	Izr. prof. dr. Marko Vrabec	5
67	Teorija zanesljivosti konstrukcij	Prof. dr. Goran Turk	5
68	Upravljanje s kakovostjo prostorskih podatkov	Izr. prof. dr. Tomaž Podobnikar	5 in 10
69	Urejanje vodnega režima	Prof. dr. Mitja Brilly	5
70	Verjetnostne metode v grajenem okolju	Prof. dr. Goran Turk	5
71	Zajem in modeliranje zemeljskega površja pri ocenah tveganja	Izr. prof. dr. Tomaž Podobnikar	5 in 10
72	Zanesljivost konstrukcij z uporabo v potresnem inženirstvu	Prof. dr. Matjaž Dolšek	5 in 10
73	Zaščita vodnega okolja	Izr. prof. dr. Jože Panjan	5
SKUPAJ			405 (515)

## 6. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

Na doktorski študijski program *Grajeno okolje* 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, ali drugih enovitih magistrskih študijskih programov, ki so ovrednoteni s 300 kreditnimi točkami.
- Dosedanjih študijskih programov za pridobitev specializacije, ki so pred tem končali visokošolski strokovni program. Tem kandidatom Študijski odbor doktorskega študija UL FGG pred vpisom v doktorski študijski program tretje stopnje določi dodatne obveznosti v obsegu do 60 kreditnih točk.
- Dosedanjih študijskih programov za pridobitev magisterija znanosti oziroma specializacije pokončanem študijskem programu za pridobitev univerzitetne izobrazbe. Tem kandidatom se v doktorskem študijskem programu tretje stopnje priznajo študijske obveznosti v obsegu najmanj 60 kreditnih točk.
- Dosedanjih študijskih programov za pridobitev univerzitetne izobrazbe, sprejetih pred 11.6.2004.

Na doktorski študijski program *Grajeno okolje* 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.

Število vpisnih mest je 30. V primeru omejitve vpisa bo izbira kandidatov temeljila na podlagi:

- povprečne ocene študija (15 %),
- ocene diplomske ali magistrske naloge (5 %) in
- uspeha pri izbirnem izpitu (80 %), ki je sestavljen iz pisnega izpita s področja naravoslovja in tehnike. Kandidat lahko 40 % ocene pisnega izpita nadomesti z oceno dosedanjega znanstvenega in strokovnega dela na področju študijskega programa.

Glavna merila za znanstveno delo predstavljajo objave, kot so:

- znanstvena monografija,
- samostojni znanstveni sestavek v monografiji,

- izvirni znanstveni članki v revijah s faktorjem vpliva (JCR) ali v revijah, indeksiranih v podatkovnih zbirkah SCI, SSCI ali A&HCI.

Glavna merila za strokovno delo predstavljajo:

- strokovna monografija ali recenzenstvo,
- samostojni strokovni sestavek v monografiji,
- objavljeni strokovni prispevki na konferencah,
- strokovni članki in/ali recenzenstvo teh člankov,
- uredništvo monografije ali revije in
- druge oblike dokumentirane strokovne dejavnosti.

## 7. Merila za priznavanje pred vpisom pridobljenih znanj in spretnosti

Znanja in spretnosti, pridobljena s formalnim, neformalnim ali izkustvenim učenjem pred vpisom v program, se bodo, skladno z Merili za akreditacijo študijskih programov, priznavala pri izbiri ob omejitvi vpisa. O priznavanju znanj in spretnosti, ki jih je kandidat pridobil pred vpisom v program, odloča Študijski odbor UL FGG za doktorski študij.

Pri priznavanju tovrstnih znanj in spretnosti se upoštevajo:

- strokovna specializacija,
- druga diploma visokošolskega zavoda,
- dosedanje znanstveno raziskovalno delo,
- objavljena znanstvena dela,
- strokovna izpopolnjevanja ali
- ustrezne delovne izkušnje.

## 8. Način ocenjevanja

V skladu s Statutom Univerze v Ljubljani se uspeh na izpitu ocenjuje z ocenami od 1-10, pri čemer za pozitivno oceno šteje ocena od 6-10. Po programu bodo izpiti pisni ali ustni, ocenjuje pa se lahko tudi priprava in ustna predstavitev seminarjev.

## 9. Pogoji za napredovanje po programu

Pogoji za napredovanje iz 1. v 2. letnik doktorskega študija *Grajeno okolje* so opravljene študijske obveznosti v obsegu najmanj 45 KT. V 3. letnik doktorskega študija se lahko vpišejo kandidati, ki so opravili vse študijske obveznosti organiziranih oblik pouka iz 1. in 2. letnika in imajo na senatu UL pridobljeno soglasje k temi doktorske disertacije. Zadnji, tretji letnik je namenjen individualnemu raziskovalnemu delu in izdelavi ter zagovoru doktorske disertacije.

## 10. Pogoji za prehajanje med programi

S prehodom se razume prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, ter nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu, v katerem se vse ali del obveznosti, ki jih je študent že opravil v prvotnem študijskem programu, priznajo kot opravljene obveznosti novega študijskega programa (Merila za prehode med študijskimi programi (Uradni list RS, št. 45/94). Prošnje kandidatov za prehod na doktorski študijski program *Grajeno okolje* bo individualno obravnaval Študijski odbor doktorskega študija *Grajeno okolje*.

## 11. Način izvajanja študija

Doktorski študijski program *Grajeno okolje* se izvaja kot izredni študij.

## 12. 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. Obveznost doktoranda je objava najmanj enega znanstvenega članka s področja doktorata v reviji, ki jo indeksira SCI oz. SSCI. Znanstveni članek mora biti objavljen oziroma sprejet v objavo pred zagovorom doktorske disertacije.

Znanstveni naslov se podeli v skladu z Zakonom o strokovnih in znanstvenih naslovih in je **doktor/doktorica znanosti**.

### 13. Kratka predstavitev obveznih predmetov

#### **Orodja in metode v raziskovanju grajenega okolja**

Predmet je sestavljen iz dveh enakovrednih modulov.

*Modul I – Uvod v znanstveno raziskovanje grajenega okolja* vsebuje naslednje vsebinske sklope: znanost in stroka; vrste raziskovanja (temeljno, uporabno, ciljno, razvojno); etika raziskovanja in osnovne metode raziskovalnega dela (hipoteza, terensko in laboratorijsko eksperimentalno delo, ponovljivost, standardi, natančnost, računalniško modeliranje), zbiranje in priprava podatkov; prikazovanje rezultatov; pisanje znanstvenih objav; zakoni in standardi na področju dokumentalistike v Republiki Sloveniji; znanstvena odličnost, evalvacije ZR dela doma in v tujini, svetovne lestvice univerz (Shanghai, Times), citiranje in samocitiranje (Thomson Reuters, SCOPUS, SCIRUS, Google Scholar), h-index; raziskovalno delo v Republiki Sloveniji: organiziranost in viri financiranja (SAZU, IAS, SATENA, MVSZT, ARRS, MR, SGTP); raziskovalno delo v Evropi (evropski raziskovalni prostor, bilateralni projekti, platforme: ECTP) oziroma svetu (bilateralno sodelovanje), Lizbonska strategija, vpliv RR na razvoj in industrijsko proizvodnjo; inovativnost in konkurenčnost; intelektualna lastnina: glavni pojmi, patenti, izboljšave, izumi, varovanje intelektualne lastnine, avtorske pravice, patentna prijava, razmere na UL (LUI Ljubljanski univerzitetni inkubator, IRI Inovacijsko-razvojni inštitut UL), tehnološki park; podatkovne baze s primerno strokovno literaturo s področja grajenega okolja: CTK & NUK, DIKUL kot vstopna točka, DOAJ, specializirane podatkovne zbirke za področje tehnike (SCI-Expanded, SCOPUS, Thomson Reuters, Science Direct, Springer Link, Wiley, COMPENDEX, ICONDA, ASCE) in druge baze podatkov kot so standardoteke in patentne baze (PATLIB center CTK); svetovni splet in Google Scholar, SCIRUS; ključne besede, iskanje po avtorju in citiranih virih.

*Modul II - Matematika v raziskavah grajenega okolja* vsebuje naslednje tematske sklope: repertorij (skupno, 10 ur predavanj): logika in teorija množic, funkcije skalarne in vektorskega argumenta, analitična in diferencialna geometrija, matrični račun, verjetnostni račun; statistika (skupina A, 20 ur predavanj): osnove slučajnih procesov, preizkušanje domnev, nadgradnja zahtevnejših statističnih metod (regresijska analiza, analiza variance, factorska analiza), posebni statistični testi, osnove neparametrične statistike; numerične metode in optimizacija (skupina B, 20 ur predavanj): teorija napak, numerično reševanje nelinearnih enačb in sistemov enačb, iskanje minimuma funkcije več spremenljivk, variacijski račun, kombinatorična optimizacija, linearno programiranje.

#### **Raziskovanje v geodeziji**

Predmet vsebuje naslednje vsebinske sklope: geodezija kot znanost, stroka in službe; organiziranost geodezije na znanstvenem, institucionalnem in podatkovnem nivoju, v mednarodnem in domačem okolju (IUGG, IAG, FIG, ICA, ISPRS, ICA, IHO, SZGG, ZGS); matematični, fizikalni in konceptualni temelji geodezije in področij tesno povezanih z geodezijo: geodetska izmera, geodezija v inženirstvu, topografija, kartografija, fotogrametrija, geografski informacijski sistemi, zbirke in evidence prostorskih podatkov – stanje in trendi; konceptualni in matematični modeli za opis prostora, koncept in namen opazovanj, vzpostavitev relacij med fizičnim in virtualnim prostorom, analize prostora, prikaz prostora – stanje in trendi; koncepti, metodologije, tehnologije, instrumentarij in senzorji za zajem prostorskih podatkov, točkovni in masovni – stanje in trendi; sodobni in klasični koordinatni sistemi v geodeziji, relacije in transformacije koordinatnih sistemov; koncepti, pojmi in definicije merila kakovosti v geodeziji – stanje in trendi; časovna spremenljivost prostora, zajem, analiza in prikaz časovno odvisnih komponent prostora; geodezija in relacije z drugimi znanostmi in strokami: naravoslovnimi,

tehničnimi, družboslovnimi,... v informacijski družbi – stanje in trendi.

### **Prostorsko načrtovalsko raziskovanje**

Predmet za pridobitev 5 ECTS vsebuje naslednje tematske sklope: teorije, metode in tehnike v prostorskem raziskovanju; privlačnost, ranljivost in nosilnost prostora; projekcije potreb po prostoru; lokacijske teorije; bilance, modeli, simulacije, igre, optimizacije v načrtovanju prostora; interpretacija in uporaba rezultatov družboslovnih raziskav v načrtovanju prostora; načrtovanje variant in iz vrednotenje; oblikovanje grajenega okolja mest in drugih naselij, oblikovanje krajine; estetske presoje pri umeščanju objektov v prostor, vizualne simulacije; raziskovanje prostora na lokalni ravni; raziskovanje prostora na regionalni ravni; raziskovanje prostora na državni ravni; raziskovanje prostora na ravni EU in drugih mednarodnih integracij; predavanja vabljenih predavateljev za specialne raziskovalne teme (po eno predavanje); študij izbrane literature.

Predmet za pridobitev 10 ECTS vsebuje naslednje tematske sklope: teoretične podlage za analizo realizacije planiranega in vrednotenje ukrepov; modeli urejanja zemljišč kot sredstvo za realizacijo načrtov na lokalni ravni; sistemi in komponente upravljanja za značilne skupine nepremičnin; produkcijske funkcije infrastrukturnih sistemov; metode določanja potencialov in optimalne izrabe urbanega prostora; metode za vrednotenje upravičenosti in učinkovitosti investicij javnega in zasebnega sektorja za značilne skupine nepremičnin; modeli upravljanja in metode za ocenjevanje najboljše rabe zemljišč v življenjskem ciklu nepremičnine; faktorji, pomembni za trajnostni razvoj, metode vrednotenja, vpliv na tržno vrednost in trg nepremičnin; predavanja vabljenih predavateljev za specialne raziskovalne teme (po eno predavanje); študij izbrane literature.

## **14. Klasifikacije**

- KLASIUS-SRV: Doktorsko izobraževanje (tretja bolonjska stopnja) / doktorat znanosti (tretja bolonjska stopnja)
- ISCED: arhitektura, urbanizem in gradbeništvo (58), družbene vede (31), tehnika (52), varstvo okolja (85), vede o neživi naravi (44)
- KLASIUS-P: Gradbeništvo (podrobneje neopredeljeno) (5820)
- Frascati: Tehniške vede (2), Družboslovne vede (5)
- Raven SOK: Raven SOK 10
- Raven EOK: Raven EOK 8
- Raven EOVK: Tretja stopnja

## Seznam potencialnih mentorjev

Naziv	Ime	Priimek	Povezava na reference potencialnega mentorja (baza SICRIS; stanje junij 2015)
Izr. prof. dr.	Tomaž	Ambrožič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=Toma%C5%BE%20Ambro%C5%BEi%C4%8D">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=Toma%C5%BE%20Ambro%C5%BEi%C4%8D</a>
Doc. dr.	Nataša	Atanasova	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=nata%C5%A1a%20atanasova">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=nata%C5%A1a%20atanasova</a>
Prof. dr.	Violeta	Bokan Bosiljkov	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bokan%20bosiljkov%20violeta">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bokan%20bosiljkov%20violeta</a>
Prof. dr.	Vlatko	Bosiljkov	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bosiljkov%20vlatko">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bosiljkov%20vlatko</a>
Prof. dr.	Boštjan	Brank	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=brank%20bo%C5%A1tjan">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=brank%20bo%C5%A1tjan</a>
Izr. prof. dr.	Sebastjan	Bratina	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bratina%20sebastjan">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bratina%20sebastjan</a>
Izr. prof. dr.	Miha	Brenčič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bren%C4%8Di%C4%8D%20miha">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bren%C4%8Di%C4%8D%20miha</a>
Prof. dr.	Mitja	Brilly	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=brilly%20mitja">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=brilly%20mitja</a>
Prof. dr.	Matjaž	Četina	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C4%8Detina%20matja%C5%BE">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C4%8Detina%20matja%C5%BE</a>
Izr. prof. dr.	Matej	Dolenc	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matej%20dolenc">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matej%20dolenc</a>
Doc. dr.	Matevž	Dolenc	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matev%C5%BE%20dolenc">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matev%C5%BE%20dolenc</a>
Prof. dr.	Matjaž	Dolšek	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=dol%C5%A1ek%20matja%C5%BE">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=dol%C5%A1ek%20matja%C5%BE</a>

Doc. dr.	Mateja	Dovjak	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=Dovjak%20Mateja">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=Dovjak%20Mateja</a>
Prof. dr.	Peter	Fajfar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;size=10&amp;hits=3&amp;page=1&amp;count=1&amp;search_term=fajfar%20peter&amp;id=3956&amp;slng=slv&amp;order_by=">http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;size=10&amp;hits=3&amp;page=1&amp;count=1&amp;search_term=fajfar%20peter&amp;id=3956&amp;slng=slv&amp;order_by=</a>
Doc. dr.	Karmen	Fifer Bizjak	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=fifer%20bizjak">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=fifer%20bizjak</a>
Prof. dr.	Matej	Fischinger	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matej%20fischinger">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matej%20fischinger</a>
Doc. dr.	Luka	Gale	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=luka%20gale">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=luka%20gale</a>
Prof. dr.	Andrej	Gosar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=andrej%20gosar">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=andrej%20gosar</a>
Izr. prof. dr.	Tomaž	Hozjan	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=toma%C5%BE%20hozjan">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=toma%C5%BE%20hozjan</a>
Izr. prof. dr.	Gašper	Jaklič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ga%C5%A1per%20jakli%C4%8D">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ga%C5%A1per%20jakli%C4%8D</a>
Prof. dr.	Tatjana	Isaković	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=tatjana%20isakovi%C4%87">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=tatjana%20isakovi%C4%87</a>
Prof. dr.	Zvonko	Jagličić	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=zvonko%20jaglici%C4%8Di%C4%87">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=zvonko%20jaglici%C4%8Di%C4%87</a>
Izr. prof. dr.	Dušan	Kogoj	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=du%C5%A1an%20kogoj">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=du%C5%A1an%20kogoj</a>
Doc. dr.	Božo	Koler	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bo%C5%BEo%20koler">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bo%C5%BEo%20koler</a>
Prof. dr.	Jože	Korelc	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=jo%C5%BEe%20korelc">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=jo%C5%BEe%20korelc</a>
Doc. dr.	Mojca	Kosmatin Fras	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=kosmatin%20fras%20mojca">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=kosmatin%20fras%20mojca</a>

Doc. dr.	Mitja	Košir	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ko%C5%A1ir%20mitja">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ko%C5%A1ir%20mitja</a>
Prof. dr.	Aleš	Krainer	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ale%C5%A1%20krainer">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ale%C5%A1%20krainer</a>
Izr. prof. dr.	Marjeta	Kramar Fijavž	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=marjeta%20kramar%20fijav%C5%BE">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=marjeta%20kramar%20fijav%C5%BE</a>
Doc. dr.	Andrej	Kryžanowski	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=andrej%20kry%C5%BEanowski">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=andrej%20kry%C5%BEanowski</a>
Doc. dr.	Miran	Kuhar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=miran%20kuhar">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=miran%20kuhar</a>
Doc. dr.	Roman	Kunič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=roman%20kuni%C4%8D">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=roman%20kuni%C4%8D</a>
Izr. prof. dr.	Mitja	Lakner	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=mitja%20lakner">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=mitja%20lakner</a>
Izr. prof. dr.	Anka	Lisec	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=anka%20lisec">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=anka%20lisec</a>
Izr. prof. dr.	Janko	Logar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;psize=10&amp;hits=2&amp;page=1&amp;count=2&amp;search_term=janko%20logar&amp;id=5629&amp;slng=slv&amp;order_by=">http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;psize=10&amp;hits=2&amp;page=1&amp;count=2&amp;search_term=janko%20logar&amp;id=5629&amp;slng=slv&amp;order_by=</a>
Doc. dr.	Tomaž	Maher	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=toma%C5%BE%20maher">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=toma%C5%BE%20maher</a>
Prof. dr.	Matjaž	Mikoš	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matja%C5%BE%20miko%C5%A1">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=matja%C5%BE%20miko%C5%A1</a>
Doc. dr.	Primož	Može	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=primo%C5%BE%20mo%C5%BE">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=primo%C5%BE%20mo%C5%BE</a>
Prof. dr.	Krištof	Oštir	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=kri%C5%A1tof%20o%C5%A1tir">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=kri%C5%A1tof%20o%C5%A1tir</a>
Izr. prof. dr.	Jože	Panjan	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=jo%C5%BE%20panjan">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=jo%C5%BE%20panjan</a>



Doc. dr.	Polona	Pavlovčič Prešeren	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=polona%20pavlov%C4%8Di%C4%8D%20pre%C5%A1eren">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=polona%20pavlov%C4%8Di%C4%8D%20pre%C5%A1eren</a>
Doc. dr.	Ana	Petkovšek	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ana%20petkov%C5%A1ek">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=ana%20petkov%C5%A1ek</a>
Doc. dr.	Dušan	Petrovič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=du%C5%A1an%20petrovi%C4%8D">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=du%C5%A1an%20petrovi%C4%8D</a>
Prof. dr.	Igor	Planinc	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=igor%20planinc">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=igor%20planinc</a>
Izr. prof. dr.	Tomaž	Podobnikar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=toma%C5%BE%20podobnikar">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=toma%C5%BE%20podobnikar</a>
Doc. dr.	Boštjan	Pulko	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bo%C5%A1tjan%20pulko">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bo%C5%A1tjan%20pulko</a>
Doc. dr.	Nastja	Rogan Šmuc	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=nastja%20rogan%20%C5%A1muc">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=nastja%20rogan%20%C5%A1muc</a>
Izr. prof. dr.	Boštjan	Rožič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bo%C5%A1tjan%20ro%C5%BEi%C4%8D">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bo%C5%A1tjan%20ro%C5%BEi%C4%8D</a>
Doc. dr.	Simon	Rusjan	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=simon%20rusjan">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=simon%20rusjan</a>
Prof. dr.	Miran	Saje	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=miran%20saje">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=miran%20saje</a>
Doc. dr.	Simona	Savšek	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=Simona%20Sav%C5%A1ek">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=Simona%20Sav%C5%A1ek</a>
Izr. prof. dr.	Simon	Schnabl	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=simon%20schnabl">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;opdescr=search&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=simon%20schnabl</a>
Doc. dr.	Franc	Sinur	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=franc%20sinur">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=franc%20sinur</a>
Izr. prof. dr.	Vlado	Stankovski	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=vlado%20stankovski">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=vlado%20stankovski</a>

Prof. dr.	Franc	Steinman	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=franc%20steinman">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=franc%20steinman</a>
Prof. dr.	Bojan	Stopar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bojan%20stopar">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=bojan%20stopar</a>
Prof. dr.	Jana	Šelih	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C5%A1elih%20jana">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C5%A1elih%20jana</a>
Izr. prof. dr.	Mojca	Šraj	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C5%A1raj%20mojca">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C5%A1raj%20mojca</a>
Izr. prof. dr.	Maruška	Šubic Kovač	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C5%A1ubic%20kova%C4%8D%20maru%C5%A1ka">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=%C5%A1ubic%20kova%C4%8D%20maru%C5%A1ka</a>
Izr. prof. dr.	Radoš	Šumrada	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=rado%C5%A1%20%C5%A1umrada">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=rado%C5%A1%20%C5%A1umrada</a>
Prof. dr.	Goran	Turk	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=goran%20turk">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=goran%20turk</a>
Prof. dr.	Žiga	Turk	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;psize=10&amp;hits=2&amp;page=1&amp;count=1&amp;search_term=%C5%BEiga%20turk&amp;id=6392&amp;slng=slv&amp;order_by=">http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;psize=10&amp;hits=2&amp;page=1&amp;count=1&amp;search_term=%C5%BEiga%20turk&amp;id=6392&amp;slng=slv&amp;order_by=</a>
Izr. prof. dr.	Andrej	Šmuc	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=andrej%20%C5%A1muc">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=andrej%20%C5%A1muc</a>
Izr. prof. dr.	Timotej	Verbovšek	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=timotej%20verbov%C5%A1ek">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=timotej%20verbov%C5%A1ek</a>
Izr. prof. dr.	Marko	Vrabec	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=marko%20vrabec">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=marko%20vrabec</a>
Doc. dr.	Mirijam	Vrabec	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=mirijam%20vrabec">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=mirijam%20vrabec</a>
Doc. dr.	Alma	Zavodnik Lamovšek	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=zavodnik%20lamov%C5%A1ek%20alma">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=zavodnik%20lamov%C5%A1ek%20alma</a>
Prof. dr.	Dejan	Zupan	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=zupan%20dejan">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=zupan%20dejan</a>

Izr. prof. dr.	Nina	Zupančič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;psize=10&amp;hits=3&amp;page=1&amp;count=1&amp;search_term=nina%20zupan%C4%8Di%C4%8D&amp;id=4259&amp;slng=slv&amp;order_by=">http://www.sicris.si/public/jqm/rsr.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=300&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;psize=10&amp;hits=3&amp;page=1&amp;count=1&amp;search_term=nina%20zupan%C4%8Di%C4%8D&amp;id=4259&amp;slng=slv&amp;order_by=</a>
Izr. prof. dr.	Dušan	Žagar	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=du%C5%A1an%20%C5%BEagar">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=du%C5%A1an%20%C5%BEagar</a>
Prof. dr.	Roko	Žarnič	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=roko%20%C5%BEarni%C4%87">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=roko%20%C5%BEarni%C4%87</a>
Izr. prof. dr.	Marijan	Žura	<a href="http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=marijan%20%C5%BEura">http://www.sicris.si/public/jqm/search_basic.aspx?lang=slv&amp;opdescr=search&amp;opt=2&amp;subopt=1&amp;code1=cmn&amp;code2=auto&amp;search_term=marijan%20%C5%BEura</a>

Navedba treh do petih referenc potencialnih mentorjev je razvidna iz opisov predmetov, pri katerih je predvideni mentor nosilec ali izvajalec, oziroma iz seznama referenc soizvajalcev, ki je priloga vlogi za podaljšanje akreditacije ***Grajeno okolje***.