



## Predstavitveni zbornik

Magistrski študijski program druge stopnje

**GRADBENIŠTVO (MA)**

## PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GRADBENIŠTVO

### 1. Osnovni podatki

Ime programa	<b>Gradbeništvo</b>
Lastnosti programa	
Vrsta	magistrski
Stopnja	druga stopnja
KLASIUS-SRV	Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja) (17003)
ISCED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arhitektura, urbanizem in gradbeništvo (58)</li> </ul>
KLASIUS-P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gradbeništvo (podrobneje neopredeljeno) (5820)</li> </ul>
KLASIUS-P-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gradbeništvo (0732)</li> </ul>
Frascati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehniške vede (2)</li> </ul>
Raven SOK	Raven SOK 8
Raven EOK	Raven EOK 7
Raven EOVK	Druga stopnja
Področja/moduli/smeri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ni členitve (študijski program)</li> <li>• Geotehnika - hidrotehnika (smer)</li> <li>• Gradbene konstrukcije (smer) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisciplinarni projektni študij računalniškega podprtega projektiranja konstrukcij (modul)</li> <li>• Inženirsko modeliranje (modul)</li> <li>• Jeklene konstrukcije (modul)</li> <li>• Masivne konstrukcije (modul)</li> </ul> </li> <li>• Informacijsko modeliranje zgradb - BIM A+ (smer)</li> <li>• Nizke gradnje (smer) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunalno inženirstvo (modul)</li> <li>• Organizacija - informatika (modul)</li> <li>• Projekt (modul)</li> <li>• Prometno inženirstvo (modul)</li> </ul> </li> </ul>
Članice Univerze v Ljubljani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Jamova 2, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> </ul>
Trajanje (leta)	2
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	redni, izredni

### 2. Temeljni cilji programa

Temeljni cilj Magistrskega študijskega programa Gradbeništva je usposobiti strokovnjaka, ki pridobi poglobljena in usmerjena znanja in sposobnosti iz temeljnih področij gradbeništva, glede na izbiro smeri in izbirnih predmetov pa še posebej poglobljena znanja iz posameznega področja gradbeništva ali iz z gradbeništvom povezanega področja.

V okviru študija študent spozna tradicionalna načela nadgrajena z najnovejšimi dognanji, posredovana na sodoben način, s sodobno tehnologijo. Seznanjen je tudi z vsemi posebnostmi v Sloveniji ter Evropi, kot posledica posebnih zgodovinskih, družbenoekonomskih ali geografskih značilnosti. Z delom v skupinah, projektnim delom in problemskih nalogah se privaja dela v skupini, javnega nastopanja ter poslovanja s strankami in se aktivno vključuje v raziskave. Vsa pridobljena teoretična znanja v največji možni meri preskusi na primerih vaj in reševanju zahtevnih teoretičnih ali strokovno usmerjenih problemov in projektov, kar mu omogoča lažjo vključitev v prakso po končanem študiju in razumevanje problematik področij gradbeništva.

Študent osvoji potrebna poglobljena in usmerjena znanja iz temeljnih naravoslovnih in računalniškoinformacijskih predmetov, znanja iz temeljnih predmetov gradbene stroke in specifična znanja iz strokovnih gradbenih predmetov. V okviru smeri in izbirnih predmetov je študentu omogočena specializacija in tudi priprava za nadaljevanje študija po programih na tretji stopnji.

Cilj programa je zagotoviti mednarodno primerljivost, mobilnost in prehodnost, diplomantu pa omogočiti nadaljevanje študija v Evropi in zaposlitev znotraj Evropske unije. Program je usklajen z minimalnimi zahtevami združenja FEANI in s tem z akreditacijo programa za naziv Euroing.

Cilj je tudi povečati prehodnost študentov in zagotoviti večjo kakovost, in sicer z vpeljavo sprotne študija, z razvojem splošnega tutorstva študentov in učiteljev ter tutorstva pri določenih predmetih.

Pridobljena znanja študent povezuje s prakso v okviru dvotedenskega praktičnega usposabljanja v gradbenih in sorodnih podjetjih, ki predstavljajo tudi ciljna zaposlitvena področja.

Rezultat tako zasnovanega programa je diplomant s poglobljenim teoretičnim in poglobljenim strokovnim znanjem, ki je zaposljiv in samostojno opravlja tudi najzahtevnejše strokovne in razvojne naloge s področja gradbeništva v Sloveniji in Evropi.

### 3. Splošne kompetence (učni izidi)

Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom:

- splošna razgledanost in poznavanje akademskih področij in znanstvenih metod dela,
- razvijanje sposobnosti za postavljanje, raziskovanje, razumevanje in kreativno reševanje problemov, načel in teorij,
- kritično branje in razumevanje besedil, samostojno pridobivanje znanja in iskanje virov,
- razvijanje sposobnosti kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje strokovnih in delovnih problemov ter za interdisciplinarno povezovanje,
- razvijanje profesionalne in etične odgovornosti,
- razvijanje znanstvene pismenosti, javnega nastopanja in sporazumevanja s strankami, posredovanje in podajanje znanja in rezultatov,
- zmožnost uporabe tujega strokovnega jezika v pisni in govorni komunikaciji, komunikacije v mednarodnih in nacionalnih znanstvenih krogih (poleg branja literature k omenjeni kompetenci prispevajo predavanja gostujočih tujih predavateljev, ekskurzije v tujino, delo na projektih v povezavi s tujimi partnerji.
- zmožnost uporabe informacijskokomunikacijske tehnologije,
- upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih, naravovarstvenih in ekoloških vidikov pri svojem delu,
- razvijanje moralnoetničnih meril (poštenost do dela s strankami, nepristranski nasvet, neodvisnost in strokovnost skladno z veljavno zakonodajo),
- ustvarjanje objektivnega pogleda na okolje in družbo.

### 4. Predmetno specifične kompetence (učni izidi)

Z magistrskim študijskim programom druge stopnje Gradbeništva pridobi diplomant predvsem naslednje predmetno specifične kompetence:

- temeljna in specifična strokovna znanja s področja gradbeništva: predvsem s področja projektiranja, organiziranja, upravljanja, vodenja in izvajanja gradbenih del in gradbene proizvodnje, gradbene informatike, ekologije, prostorskega načrtovanja, urejanja prostora in okoljske politike,
- samostojno celostno projektiranje zahtevnih gradbenih objektov,
- samostojno vodenje projektov na področju gradbeništva,
- razumevanje medsebojnih vplivov tehničnih in okoljskih problemov in sposobnost oblikovanja in konstruiranja okolju prijaznih gradbenih objektov,
- opravljanje zahtevnih nalog s področja gradbeništva samostojno in znotraj skupine v prvi alineji opisanih dejavnosti,
- organizacija, vodenje in izvajanje razvojne dejavnosti na področju gradbeništva
- obvladanje temeljnega znanja s področja gradbeništva (naravoslovne vede, matematika, informatika, mehanika, gradiva), sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in sposobnost aplikacije pridobljenih znanj,
- uporaba znanja na specializiranih področjih gradbeništva (hidrotehnično inženirstvo, gradbene konstrukcije, komunalno inženirstvo, organizacija informatika in prometno inženirstvo),
- razumevanje splošne strukture temeljne discipline ter povezanost med njenimi poddisciplinami,
- uporaba informacijskokomunikacijske tehnologije in sistemov, najpogosteje uporabljenih v praksi na področju gradbeništva
- vodenje gradbenih in sorodnih podjetij in služb.

### 5. Pogoji za vpis

V drugostopenjski magistrski študijski program Gradbeništvo se lahko vpiše, kdor je zaključil:

- a) študijski program prve stopnje gradbeništva, ki obsega celotno vsebinsko področje gradbeništva,
- b) študijski program prve stopnje s področja operativnega gradbeništva, prometa ali drugih strokovnih področij, če

kandidat pred vpisom opravi študijske obveznosti, ki so bistvene za nadaljevanje študija v obsegu 10-60 KT - te obveznosti se določijo glede na različnost strokovnega področja, kandidati pa jih lahko opravijo med študijem na 1. stopnji, v programih za izpopolnjevanje ali z opravljanjem izpitov pred vpisom v magistrski študij

c) visokošolski strokovni študijski program po starem programu s področja gradbeništva

d) visokošolski strokovni študijski program po starem programu z drugih strokovnih področij, če kandidat pred vpisom opravi študijske obveznosti, ki so bistvene za nadaljevanje študija v obsegu 10-60 KT, kandidati pa jih lahko opravijo med študijem na 1. stopnji, v programih za izpopolnjevanje ali z opravljanjem izpitov pred vpisom v magistrski študij.

Študijske obveznosti, ki so bistvene za nadaljevanje študija, določi Študijski odbor Oddelka za gradbeništvo UL FGG glede na različnost strokovnega področja.

## 6. Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V primeru omejitve vpisa bo pogoj ocena študija na I. stopnji.

## 7. Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se lahko priznajo znanja, ki po vsebini in obsegu ustrezajo učnim vsebinam predmetov v programu Gradbeništvo. O priznavanju znanj in spretnosti pridobljenih pred vpisom odloča Študijski odbor oddelka za gradbeništvo UL FGG na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj, ter v skladu s Pravilnikom o postopku in merilih za priznavanje neformalnega pridobljenega znanja in spretnosti, sprejetega na 15. seji Senata UL, 29.5.2007.

Pri priznavanju znanj in spretnosti se:

- upoštevajo spričevala in druge listine o končanih tečajih in drugih oblikah izobraževanja,
- ocenjujejo izdelki, storitve, objave in druga avtorska dela študentov,
- ocenjuje znanje, ki si ga je študent pridobil s samoizobraževanjem ali z izkustvenim učenjem (možnost opravljanja študijskih obveznosti brez udeležbe na predavanjih, vajah, seminarjih),
- upoštevajo ustrezne delovne izkušnje.

V primeru, da Študijski odbor oddelka ugotovi, da se pridobljeno znanje lahko prizna, se to ovrednoti z enakim številom točk po ECTS, kot znaša število kreditnih točk pri predmetu.

## 8. Načini ocenjevanja

Načini ocenjevanja so skladni s [Statutom UL](#) in navedeni v učnih načrtih.

## 9. Pogoji za napredovanje po programu

Študent se lahko vpiše v višji letnik, če je do izteka študijskega leta opravil z učnimi načrti predpisane obveznosti v obsegu najmanj 45 kreditnih točk po ECTS.

Izjemoma lahko študent zaprosi za vpis v višji letnik, če ima opravljene obvezne vsebine v skladu s študijskim programom in doseženih vsaj 40 kreditnih točk tekočega letnika ter ima izkazane upravičene razloge. Upravičeni razlogi so določeni skladno s Statutom UL. O izjemnem vpisu odloča Komisija za reševanje vlog študentov UL FGG.

## 10. Pogoji za prehajanje med programi

Za prehod med programi se šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega je bil vpisan (prvi program) in nadaljevanje izobraževanja v Magistrskem študijskem programu druge stopnje Gradbeništvo (drugi program), v katerem se lahko del študijskih obveznosti, ki jih je študent že opravil v prvem študijskem programu, priznajo kot opravljene.

Prehodi so možni iz študijskih programov druge stopnje in do prenehanja izvajanja tudi iz dodiplomskih univerzitetnih študijskih programov, sprejetih pred 11. 6. 2004, ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc in med katerimi se lahko po kriterijih za priznavanje prizna vsaj polovica obveznosti po ECTS iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa. Glede na obseg priznanih obveznosti iz prvega študijskega programa v Republiki Sloveniji ali tujini se lahko študent vpiše v isti ali višji letnik v drugem študijskem programu. Študenti, ki prehajajo, morajo izpolnjevati pogoje za vpis v drugi študijski program.

Prošnje kandidatov za prehod v Magistrski študijski program druge stopnje Gradbeništvo in obseg priznanih študijskih obveznosti v študijskem programu bo individualno obravnaval Študijski odbor Oddelka za gradbeništvo. Če je kandidatu v postopku priznavanja zaradi prehoda priznanih vsaj toliko in tiste kreditne točke, ki so pogoj za vpis v višji

letnik Magistrskega študijskega programa druge stopnje Gradbeništvo, se kandidatu dovoli vpis v višji (drugi) letnik na Magistrski študijski program druge stopnje Gradbeništvo.

### **11. Pogoji za dokončanje študija**

Študent konča študij, ko opravi vse predpisane obveznosti v obsegu 120 kreditnih točk po ECTS.

### **12. Pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje**

Študij je enovit.

### **13. Strokovni oz. znanstveni naslov (moški)**

- magister inženir gradbeništva
- magister inženir informacijskega modeliranja zgradb (BIM)

### **14. Strokovni oz. znanstveni naslov (ženski)**

- magistrica inženirka gradbeništva
- magistrica inženirka informacijskega modeliranja zgradb (BIM)

### **15. Strokovni oz. znanstveni naslov (okrajšava)**

- mag. inž. grad.
- mag. inž. grad.
- mag. inž. BIM

## PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA S PREDVIDENIMI NOSILKAMI IN NOSILCI PREDMETOV

### 16. Ni členitve (študijski program)

Členitev nima predmetov.

### Geotehnika - hidrotehnika (smer)

#### 1. letnik, obvezni

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0034917	Matematika 3	Gašper Jaklič	45	0	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
2.	0034918	Metode končnih elementov v gradbeništvu	Boštjan Brank	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
3.	0034916	Geotehnika nizkih gradenj	Janko Logar	30	0	15	15	0	60	120	4	Zimski	ne
4.	0034920	Hidravlično modeliranje - B II	Gašper Rak, Matjaž Četina, Gorazd Novak	45	15	0	45	0	105	210	7	Zimski	ne
5.	0034915	Hidrološko modeliranje	Mojca Šraj	30	0	0	60	0	90	180	6	Zimski	ne
6.	0038912	Izbirni predmet GH		30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
7.	0034921	Potresno inženirstvo	Matjaž Dolšek	45	0	0	30	0	75	150	5	Letni	ne
8.	0034922	Modeliranje geotehničnih konstrukcij	Boštjan Pulko, Janko Logar	45	0	15	30	0	90	180	6	Letni	ne
9.	0034924	Numerično modeliranje trdnin	Jože Korelc	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	ne
10.	0034923	Projektiranje gradbenih konstrukcij	Drago Saje	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	ne
11.	0034919	Verjetnostni račun in statistika	Marjeta Kramar Fijavž	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	ne
12.	0038913	Izbirni predmet GH		45	0	30	0	0	75	150	5	Letni	da
		Skupno		450	15	150	285	0	900	1800	60		

**2. letnik, obvezni**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0037993	Vodenje projektov	Robert Klinc	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
2.	0037994	Urejanje vodotokov	Matjaž Mikoš	60	30	15	0	15	120	240	8	Zimski	ne
3.	0037995	Hidrotehnični objekti	Andrej Kryžanowski	60	0	60	0	0	120	240	8	Zimski	ne
4.	0037996	Eksperimentalne metode v geotehniki	Janko Logar, Matej Maček	45	10	0	30	5	90	180	6	Zimski	ne
5.	0038914	Izbirni predmet		30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
6.	0037997	Praktično usposabljanje	Andreja Istenič Starčič	6	0	0	0	80	34	120	4	Letni, Zimski	ne
7.	0037998	Hudournišтво	Matjaž Mikoš	45	0	30	0	15	90	180	6	Letni	ne
8.	0037999	Stabilnost pobočij	Matej Maček, Matjaž Mikoš	20	5	0	30	5	60	120	4	Letni	ne
9.	0038000	Mehanika kamnin in podzemni objekti	Janko Logar, Vojkan Jovičič	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
10.	0034965	Magistrsko delo		0	0	0	0	150	150	300	10	Letni	ne
		Skupno		341	45	135	135	270	874	1800	60		

**Izbirni predmeti - Geotehnika - hidrotehnika**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038005	Hidravlični stroji in naprave	Gašper Rak, Marko Hočevar	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni, Zimski	da
2.	0034914	Vodne moči	Andrej Kryžanowski	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni, Zimski	da
3.	0038007	Numerične metode v dinamiki tekočin	Matjaž Četina	45	0	0	30	0	75	150	5	Letni, Zimski	da
4.	0034912	Geotehnika okolja	Matej Maček	30	0	30	0	15	75	150	5	Letni, Zimski	da
		Skupno		135	0	60	60	15	270	540	18		



## Gradbene konstrukcije (smer)

### 1. letnik, obvezni

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0034917	Matematika 3	Gašper Jaklič	45	0	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
2.	0034918	Metode končnih elementov v gradbeništvu	Boštjan Brank	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
3.	0034955	Gradbena fizika	Zvonko Jagličič	30	0	15	0	0	45	90	3	Zimski	ne
4.	0034956	Nelinearna mehanika	Igor Planinc	45	0	30	15	0	90	180	6	Zimski	ne
5.	0034957	Statika gradbenih konstrukcij	Tatjana Isaković	30	15	0	30	0	75	150	5	Zimski	ne
6.	0034958	Zasnova gradbenih konstrukcij	Matija Gams	30	15	0	0	0	45	90	3	Zimski	ne
7.	0038915	Izbirni predmet GK		30	0	15	15	0	60	120	4	Zimski	da
8.	0034959	Prenova in preizkušanje konstrukcij	Vlatko Bosiljkov	30	15	0	30	0	75	150	5	Letni	ne
9.	0034960	Nelinearna analiza konstrukcij	Jože Korelc	45	0	0	30	0	75	150	5	Letni	ne
10.	0034961	Računalniško integrirana graditev	Žiga Turk	45	0	15	15	0	75	150	5	Letni	ne
11.	0034919	Verjetnostni račun in statistika	Marjeta Kramar Fijavž	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	ne
12.	0034963	Geotehnika visokih gradenj	Boštjan Pulko	60	0	15	30	0	105	210	7	Letni	ne
13.	0034964	Praktično usposabljanje	Andreja Istenič Starčič	6	0	0	0	80	34	120	4	Letni	ne
Skupno				456	45	150	195	80	874	1800	60		

**2. letnik, obvezni**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0034966	Vodenje projektov	Robert Klinc	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
2.	0034967	Dinamika gradbenih konstrukcij in potresno inženirstvo	Matjaž Dolšek	60	0	0	45	0	105	210	7	Zimski	ne
3.	0034968	Izbrana poglavja iz masivnih konstrukcij	Drago Saje, Jože Lopatič, Sebastjan Bratina	45	0	0	45	0	90	180	6	Zimski	ne
4.	0170226	Jeklene konstrukcije II	Primož Može	45	0	0	30	0	75	150	5	Zimski	ne
5.	0034970	Verjetnostne metode in zanesljivost konstrukcij	Goran Turk	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
6.	0038916	Izbirni predmet		30	0	15	15	0	60	120	4	Zimski	da
7.	0034965	Magistrsko delo		0	0	0	0	150	150	300	10	Letni	ne
8.	0639884	Modul - BII - GR GK		75	90	0	135	0	300	600	20	Letni, Zimski	da
		Skupno		315	90	15	330	150	900	1800	60		

## Izbirni strokovni predmeti smeri Gradbene konstrukcije

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038456	Numerično modeliranje trdnin	Jože Korelc	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
2.	0038457	Povezani problemi	Dejan Zupan, Goran Turk	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
3.	0038514	Tehnologija materialov na osnovi mineralnih veziv	Violeta Bokan-Bosiljkov	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
4.	0034927	Napredna gradiva	Violeta Bokan-Bosiljkov	15	15	0	30	0	60	120	4	Letni	da
5.	0034928	Požarna varnost	Tomaž Hozjan	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
6.	0038504	Prednapeti beton	Jože Lopatič, Sebastjan Bratina	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
7.	0038507	Sovprežne konstrukcije	Primož Može	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
8.	0034929	Inženirske lesene konstrukcije	Jože Lopatič	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
9.	0034930	Lupinaste konstrukcije	Boštjan Brank	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
10.	0038000	Mehanika kamnin in podzemni objekti	Janko Logar, Vojkan Jovičić	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
11.	0038509	Modeliranje geotehničnih konstrukcij	Boštjan Pulko, Janko Logar	45	15	0	30	0	90	180	6	Letni	da
12.	0034931	Nelinearna potresna analiza armiranobetonskih mostov	Tatjana Isaković	30	60	0	0	0	90	180	6	Letni	da
13.	0170318	Zidane konstrukcije	Matija Gams, Vlatko Bosiljkov	30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
		Skupno		465	90	30	405	0	990	1980	66		

## Interdisciplinarni projektni študij računalniškega podprtega projektiranja konstrukcij (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038452	Interdisciplinarni seminar računalniško podprtega projektiranja konstrukcij	Matija Gams, Tatjana Isaković	0	90	0	60	0	150	300	10	Letni	da
2.	0038453	Informacijska in komunikacijska tehnologija za projektno delo	Tomo Cerovšek, Žiga Turk	20	10	30	0	0	60	120	4	Letni	da
3.	0041665	Izbirni predmet s področja GK		45	0	45	0	0	90	180	6	Letni	da
		Skupno		65	100	75	60	0	300	600	20		

## Inženirsko modeliranje (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038456	Numerično modeliranje trdnin	Jože Korelc	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
2.	0038457	Povezani problemi	Dejan Zupan, Goran Turk	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
3.	0038466	Modeliranje geotehničnih konstrukcij	Boštjan Pulko, Janko Logar	45	0	0	30	0	75	150	5	Letni	da
4.	0038007	Numerične metode v dinamiki tekočin	Matjaž Četina	45	0	0	30	0	75	150	5	Letni, Zimski	da
		Skupno		165	0	0	135	0	300	600	20		

## Jeklene konstrukcije (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038455	Seminar iz projektiranja jeklenih konstrukcij	Primož Može	0	90	0	60	0	150	300	10	Letni	da
2.	0041666	Izbirni predmet s področja GK		45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
3.	0041667	Izbirni predmet s področja GK		30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
		Skupno		75	90	0	135	0	300	600	20		

## Masivne konstrukcije (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038454	Seminar iz projektiranja masivnih konstrukcij	Drago Saje, Jože Lopatič, Sebastjan Bratina	0	90	0	60	0	150	300	10	Letni	da
2.	0041668	Izbirni predmet s področja GK		45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
3.	0041669	Izbirni predmet s področja GK		30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	da
		Skupno		75	90	0	135	0	300	600	20		

## Informacijsko modeliranje zgradb - BIM A+ (smer)

### 1. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0034917	Matematika 3	Gašper Jaklič	45	0	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
2.	0034918	Metode končnih elementov v gradbeništvu	Boštjan Brank	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
3.	0034994	Geotehnika nizkih gradenj	Janko Logar	45	30	45	0	0	120	240	8	Zimski	ne
4.	0034995	Zagotavljanje in kontrola kakovosti	Žiga Turk	30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	ne
5.	0034996	Operativno planiranje in spremljanje projektov	Robert Klinc	45	0	15	15	0	75	150	5	Zimski	ne
6.	0038914	Izbirni predmet		30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
7.	0034997	Gospodarjenje z nepremičninami	Maruška Šubic-Kovač, Daniel Kozelj	45	0	30	0	0	75	150	5	Letni	ne
8.	0034923	Projektiranje gradbenih konstrukcij	Drago Saje	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	ne
9.	0034999	Inteligentni transportni sistemi	Marijan Žura	30	0	15	0	15	60	120	4	Letni	ne
10.	0035000	Optimizacijske metode v gradbeništvu	Marijan Žura	30	0	15	15	0	60	120	4	Letni	ne
11.	0034919	Verjetnostni račun in statistika	Marjeta Kramar Fijavž	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	ne
12.	0116816	Izbirni predmet		30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	da
13.	0116817	Izbirni predmet		45	0	30	0	0	75	150	5	Letni	da
		Skupno		465	30	300	90	15	900	1800	60		

**2. letnik**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0118307	Upravljanje informacij in sodelovanje s pristopom BIM	Tomo Cerovšek	30	15	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
2.	0118308	Modeliranje v arhitekturi in inženirstvu	Žiga Turk	30	15	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
3.	0116192	Parametrično modeliranje v BIM	Matevž Dolenc, Vlado Stankovski	30	15	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
4.	0118310	Napredni BIM podatkovni sistemi in interoperabilnost	Tomo Cerovšek, Žiga Turk	30	15	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
5.	0116194	Modeliranje 4D, 5D, 6D in aplikacije	Aleksander Srdić, Marijan Žura	30	15	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
6.	0118312	Prenova in analiza trajnosti s pristopom BIM	Mitja Košir, Vlatko Bosiljkov	30	15	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
7.	0116196	Magistrsko delo		0	0	0	0	450	450	900	30	Letni	ne
		Skupno		180	90	180	0	450	900	1800	60		

## Nizke gradnje (smer)

### 1. letnik, obvezni

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0034917	Matematika 3	Gašper Jaklič	45	0	30	0	0	75	150	5	Zimski	ne
2.	0034918	Metode končnih elementov v gradbeništvu	Boštjan Brank	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
3.	0034994	Geotehnika nizkih gradenj	Janko Logar	45	30	45	0	0	120	240	8	Zimski	ne
4.	0034995	Zagotavljanje in kontrola kakovosti	Žiga Turk	30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	ne
5.	0034996	Operativno planiranje in spremljanje projektov	Robert Klinc	45	0	15	15	0	75	150	5	Zimski	ne
6.	0038917	Izbirni predmet NG		30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
7.	0034997	Gospodarjenje z nepremičninami	Maruška Šubic-Kovač, Daniel Kozelj	45	0	30	0	0	75	150	5	Letni	ne
8.	0034923	Projektiranje gradbenih konstrukcij	Drago Saje	30	0	0	30	0	60	120	4	Letni	ne
9.	0034999	Inteligentni transportni sistemi	Marijan Žura	30	0	15	0	15	60	120	4	Letni	ne
10.	0035000	Optimizacijske metode v gradbeništvu	Marijan Žura	30	0	15	15	0	60	120	4	Letni	ne
11.	0034961	Računalniško integrirana graditev	Žiga Turk	45	0	15	15	0	75	150	5	Letni	ne
12.	0034919	Verjetnostni račun in statistika	Marjeta Kramar Fijavž	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	ne
13.	0034964	Praktično usposabljanje	Andreja Istenič Starčič	6	0	0	0	80	34	120	4	Letni	ne
		Skupno		441	30	255	105	95	874	1800	60		



**2. letnik, obvezni**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0034966	Vodenje projektov	Robert Klinc	30	0	0	30	0	60	120	4	Zimski	ne
2.	0035003	Mehanizacija in tehnologija gradnje cest	Matej Maček, Robert Rijavec	60	0	15	30	0	105	210	7	Zimski	ne
3.	0035004	Mestne prometne površine	Peter Lipar	45	0	15	15	0	75	150	5	Zimski	ne
4.	0035005	Informacijsko modeliranje zgradb	Tomo Cerovšek	30	15	15	30	0	90	180	6	Zimski	ne
5.	0038917	Izbirni predmet NG		30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
6.	0038914	Izbirni predmet		30	0	30	0	0	60	120	4	Zimski	da
7.	0034965	Magistrsko delo		0	0	0	0	150	150	300	10	Letni	ne
8.	0639885	Modul - BII - GR NG		120	45	75	60	0	300	600	20	Letni	da
		Skupno		345	60	180	165	150	900	1800	60		

## Izbirni strokovni predmeti smeri Nizke gradnje

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038585	Teorija prometnega toka in analiza prepustnosti	Marijan Žura	45	0	0	15	0	60	120	4	Letni	da
2.	0034979	Planiranje gradnje in vzdrževanje prometnic	Marijan Žura	30	0	15	15	0	60	120	4	Letni	da
3.	0034978	Stvarno pravo	Ana Vlahek	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	da
4.	0034981	Vrednotenje nepremičnin	Maruška Šubic-Kovač	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	da
5.	0034980	Prometna ekologija	Peter Lipar	30	0	15	15	0	60	120	4	Letni	da
6.	0034976	Urbanistično načrtovanje	Alma Zavodnik Lamovšek	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	da
7.	0038588	Projektiranje in gradnja jeklenih stavb	Primož Može	30	15	15	0	0	60	120	4	Letni	da
8.	0109879	Nizke gradnje in infrastruktura za varstvo okolja	Mario Krzyk, Nataša Atanasova, Sabina Kolbl Repinc	15	15	0	30	0	60	120	4	Letni, Zimski	da
		Skupno		240	30	135	75	0	480	960	32		

## Komunalno inženirstvo (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038559	Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo	Maruška Šubic-Kovač, Daniel Kozelj	30	15	45	0	0	90	180	6	Letni	da
2.	0038560	Vodovod in kanalizacija	Franc Steinman, Mario Krzyk	60	30	0	60	0	150	300	10	Letni	da
3.	0038561	Projekt iz komunalne infrastrukture	Maruška Šubic-Kovač, Daniel Kozelj	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	da
Skupno				120	45	75	60	0	300	600	20		

## Organizacija - informatika (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038562	Procesno modeliranje in informacijski sistemi	Tomo Cerovšek	30	0	15	15	0	60	120	4	Letni	da
2.	0038563	Izbrana poglavja iz gradbene informatike	Žiga Turk	45	0	0	45	0	90	180	6	Letni	da
3.	0038564	Management v gradbeništvu	Robert Klinc	30	0	30	0	0	60	120	4	Letni	da
4.	0038576	Organizacijska priprava gradnje	Robert Klinc	30	30	15	15	0	90	180	6	Letni	da
Skupno				135	30	60	75	0	300	600	20		

## Projekt (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038577	Projekt iz gradbene informatike	Tomo Cerovšek	0	60	0	0	0	60	120	4	Letni	da

2.	0038578	Projekt iz prometne infrastrukture	Marijan Žura	0	120	0	0	0	120	240	8	Letni	da
3.	0038579	Projekt iz komunalnega gospodarstva	Maruška Šubic-Kovač, Daniel Kozelj	0	60	0	0	0	60	120	4	Letni	da
4.	0038580	Projekt iz organizacijske priprave gradnje	Robert Klinc	30	30	0	0	0	60	120	4	Letni	da
		Skupno		30	270	0	0	0	300	600	20		

## Prometno inženirstvo (modul)

### 2. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0038581	Projektiranje cest	Peter Lipar, Robert Rijavec	30	0	15	0	0	45	90	3	Letni	da
2.	0038582	Seminar iz cest	Peter Lipar, Robert Rijavec	0	60	0	45	0	105	210	7	Letni	da
3.	0038583	Projektiranje železnic	Marijan Žura, Peter Lipar, Robert Rijavec	30	0	15	0	0	45	90	3	Letni	da
4.	0038584	Seminar iz železnic	Peter Lipar, Robert Rijavec	0	45	0	60	0	105	210	7	Letni	da
		Skupno		60	105	30	105	0	300	600	20		

## 17. Podatki o možnostih izbirnih predmetov in mobilnosti

Na smeri Gradbene konstrukcije sta predvidena dva zunanja izbirna predmeta v obsegu po 4 ECTS (v drugem in tretjem semestru), poleg tega pa študent izbira še magistrski modul, ki vsebuje dodatne strokovne izbirne predmete s področja gradbenih konstrukcij.

Na smeri Geotehnika – hidrotehnika so predvideni trije zunanji izbirni predmeti (4+5 ECTS v 2. semestru in 4 ECTS v 3. semestru).

Na smeri Nizke gradnje so predvideni trije izbirni predmeti (4 ECTS v 2. semestru in 4+5 ECTS v 3. semestru). Poleg tega so v 4. semestru predvideni štiri izbirni magistrski moduli. Študentom smeri Nizke gradnje se zaradi razvejanosti predmetnika priporočajo izbirni predmeti smeri Nizke gradnje.

Zunanje izbirne predmete lahko študent izbere na poljubnem študijskem programu UL ali na drugih univerzah.

Študent lahko 30 kreditnih točk programa (semester študija, ne glede na obvezne ali izbirne enote) prenese iz katerega koli programa s področja gradbeništva iz poljubne fakultete v Sloveniji ali tujini, če ima UL FGG z njo podpisan ustrezen sporazum.