

Predstavitveni zbornik

**MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM GEOLOGIJA, 2. STOPNJA
NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA UNIVERZE V LJUBLJANI**

Študijsko leto 2019-2020

1. Splošni podatki o študijskem programu

Naravoslovnotehniška fakulteta

Oddelek za Geologijo

Študijski program: Geologija, 2. stopnja

Stopnja in vrsta študijskega programa

Magistrski študijski program 2. stopnje

Trajanje

2 leti (4 semestre), skupaj 120 kreditnih točk po sistemu ECTS. Vpis na študij je skupen. Program se od drugega semestra dalje deli na tri module: Aplikativna geologija, Geokolje in geomateriali ter Regionalna geologija in paleontologija.

2. Cilji in kompetence

a. Temeljni cilji programa

Diplomant drugostopenjskega študija geologije nadgradi temeljna znanja iz vseh področij geologije. Glede na osebni interes se širše specializira z izbiro modula študija, v okviru izbirnih vsebin znotraj modula pa dodatno poglobi specifična znanja izbranih ožjih področij geološke stroke ali interdisciplinarnih pristopov.

Temeljni cilj študijskega programa Geologija je usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben reševati probleme s področja osnovnih raziskav večine geoloških ved, kot tudi delo na področju aplikacij in reševanje interdisciplinarnih problemov. Diplomant druge stopnje bo sposoben samostojno reševati zahtevne in visoko specializirane probleme in naloge na izbranih področjih geologije.

b. Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Diplomant pridobi naslednje splošne kompetence:

- splošna razgledanost in poznavanje akademskih področij,
- sposobnost abstrakcije in analize,
- sposobnost sinteze ter kritične presoje rešitev problemov,
- sposobnost reševanja praktičnih problemov,
- sposobnost avtonomnega strokovnega in raziskovalnega dela ter dela v skupini,
- 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 zahtevnih strokovnih in delovnih problemov,
- razvijanje profesionalne in etične odgovornosti,
- razvijanje jezikovne in numerične pismenosti, javnega nastopanja in sporazumevanja s strankami ter laično in strokovno javnostjo,
- zmožnost uporabe tujega strokovnega jezika v pisni in govorni komunikaciji,
- zmožnost uporabe moderne informacijsko-komunikacijske tehnologije, tudi v mednarodnem okolju,
- usposobljenost za interdisciplinarno povezovanje, tudi v mednarodnem okolju,
- upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih, naravovarstvenih in ekoloških vidikov pri svojem delu.

c. Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom

Diplomant drugostopenjskega študija geologije:

- preučuje celotni sistem Zemlje in njene različne podsisteme ter znanstveno in interdisciplinarno pristopa k reševanju problemov,
- je sposoben znanstvene obdelave in poglobljenega vrednotenja geoloških in ostalih relevantnih podatkov,
- kritično analizira in interpretira geološko zgradbo ozemlja in procese, ki jo oblikujejo, z inovativnimi metodami in pristopi,
- raziskuje nastanek in pogoje nastanka, ter vrednoti in načrtuje izrabo nahajališč mineralnih, energetskih in vodnih virov,
- raziskuje in ocenjuje ter vrednoti in predvideva tveganja zaradi geoloških in antropogenih pojavov (plazovi, potresi, ugrezanja, poplave, onesnaženja) in predlaga ter načrtuje sanacijske ukrepe,
- analizira, raziskuje in interpretira različne mineralne materiale z inovativnimi metodami in pristopi, ter opredeljuje njihovo kakovost in uporabnost,
- znanstveno in poljudno prenaša svoje ugotovitve, znanje in rezultate raziskav na širši krog uporabnikov.

3. Predmetnik s kreditnim vrednotenjem po ECTS

Kreditna točka (1 ECTS) predstavlja 25–30 ur dela študenta, kar vključuje tako kontaktne ure kot samostojno delo. 1 ECTS pri predavanjih, vajah in terenskih vajah je vrednoten s 15 kontaktnimi urami, ostalo predstavlja samostojno delo študenta.

Izbirnost v 1. in 2. letniku je enaka, 25–33 %. Skupna izbirnost v okviru dvoletnega magistrskega študija je prav tako 25–33 %.

Modul Aplikativna geologija (AG)

1. LETNIK											
											1. semester
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT
Aplikativna geologija	Brenčič Mihael, Fifer Bizjak Karmen, Gosar Andrej	obvezni skupni	75			60	15		150	300	10
Analiza sedimentacijskih okolij	Šmuc Andrej	obvezni skupni	60	30		30	30		150	300	10
Geookolje in geomateriali	Zupančič Nina, Dolenec Matej	obvezni skupni	75	15	60				150	300	10
Skupaj 1. semester									450	900	30
2. semester											
Aplikativna inženirska geologija	Verbovšek Timotej	obvezni modula	30		15	30			75	150	5
Kvantitativna hidrogeologija	Brenčič Mihael	obvezni modula	45		15	15			75	150	5
Računalniške metode v geologiji	Verbovšek Timotej	obvezni modula	30		45				75	150	5
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5
Geološki izbirni predmet		izbirni modula							75	150	5
Skupaj 2. semester									450	900	30

2. LETNIK											3. semester	
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT	
Aplikativna hidrogeologija	Brenčič Mihael	obvezni modula	30			30	15		75	150	5	
Geologija krasa 2	Verbovšek Timotej	obvezni modula	30			30	15		75	150	5	
Okoljska in inženirska geofizika	Gosar Andrej	obvezni modula	30	15		15	15		75	150	5	
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5	
Prosti izbirni predmeti		prosta izbira							150	300	10	
Skupaj 3. semester									450	900	30	
											4. semester	
Magistrsko delo		obvezni skupni							450	900	30	
Skupaj 4. semester									450	900	30	

Izbirni predmeti modula AG											
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT
Geohazard in varstvo pred naravnimi nesrečami	Čenčur Curk Barbara	izbirni modula	30		30	15			75	150	5
Geomodeliranje	Vrabec Marko	izbirni modula	45		30				75	150	5
Globalna geofizika	Gosar Andrej	izbirni modula	45	15		15			75	150	5
Hidrogeokemija	Verbovšek Timotej	izbirni modula	45			30			75	150	5
Hidrogeologija onesnaževal	Brenčič Mihael	izbirni modula	30	15		30			75	150	5
Inženirsko geološko obravnavanje prostora	Fifer Bizjak Karmen	izbirni modula	30		30	15			75	150	5
Samostojni terenski projekt	Rožič Boštjan, Šmuc Andrej, Vrabec Marko, Brenčič Mihael, Fifer Bizjak Karmen, Verbovšek Timotej	izbirni modula					75		75	150	5
Zaščita in upravljanje s podzemnimi vodnimi viri	Čenčur Curk Barbara	izbirni modula	30	15	30				75	150	5

Modul Geokolje in geomateriali (GGM)

1. LETNIK											1. semester	
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT	
Aplikativna geologija	Brenčič Mihael, Fifer Bizjak Karmen, Gosar Andrej	obvezni skupni	75			60	15		150	300	10	
Analiza sedimentacijskih okolij	Šmuc Andrej	obvezni skupni	60	30		30	30		150	300	10	
Geokolje in geomateriali	Zupančič Nina, Dolenc Matej	obvezni skupni	75	15	60				150	300	10	
Skupaj 1. semester									450	900	30	

2. semester

Tehnična mineralogija	Vrabec Mirijam, Kramar Sabina	obvezni modula	30		45				75	150	5
Upravljanje z naravnimi viri	Dolenec Matej	obvezni modula	30			30	15		75	150	5
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5
Geološki izbirni predmet		izbirni modula							75	150	5
Skupaj 2. semester									450	900	30

2. LETNIK												3. semester		
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT			
Uporabna geokemija	Rogan Šmuc Nastja	obvezni modula	30		45				75	150	5			
Nahajališča kovinskih in nekovinskih mineralnih surovin	Dolenec Matej	obvezni modula	45			30			75	150	5			
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5			
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5			
Prosti izbirni predmet		prosta izbira							150	300	10			
Skupaj 3. semester									450	900	30			
												4. semester		
Magistrsko delo		obvezni skupni							450	900	30			
Skupaj 4. semester									450	900	30			

Izbirni predmeti modula GGM											
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT
Hidrogeokemija	Verbovšek Timotej	izbirni modula	45			30			75	150	5
Mikroskopija rud	Herlec Uroš	izbirni modula	30			45			75	150	5
Mineralogija glin	Dolenec Matej	izbirni modula	45		30				75	150	5
Petrogeneza magmatskih in metamorfnih kamnin	Dolenec Matej, Vrabec Mirijam	izbirni modula	30			45			75	150	5
Računalniške metode v geologiji	Verbovšek Timotej	izbirni modula	30		45				75	150	5
Rentgenska difrakcija s kristalografijo	Dolenec Matej	izbirni modula	45		30				75	150	5
Specialna mineralogija	Vrabec Mirijam, Šturm Sašo	izbirni modula	45		30				75	150	5
Uporaba geologije v arheologiji	Zupančič Nina	izbirni modula	45			30			75	150	5

1. LETNIK											1. semester	
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT	
Aplikativna geologija	Brenčič Mihael, Fifer Bizjak Karmen, Gosar Andrej	obvezni skupni	75			60	15		150	300	10	
Analiza sedimentacijskih okolij	Šmuc Andrej	obvezni skupni	60	30		30	30		150	300	10	
Geookolje in geomateriali	Zupančič Nina, Dolenc Matej	obvezni skupni	75	15	60				150	300	10	
Skupaj 1. semester									450	900	30	
2. semester												
Tektonika	Vrabc Marko	obvezni modula	45		15		15		75	150	5	
Mikropaleontologija	Gale Luka	obvezni modula	30		30		15		75	150	5	
Historična geologija	Rožič Boštjan	obvezni modula		75					75	150	5	
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5	
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5	
Geološki izbirni predmet		izbirni modula							75	150	5	
Skupaj 2. semester									450	900	30	

2. LETNIK											3. semester	
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT	
Paleoekologija	Gale Luka	obvezni modula	45	15	15				75	150	5	
Razvoj Alpskega orogenskega sistema	Rožič Boštjan	obvezni modula	45	30					75	150	5	
Dinamika Alpskega orogenskega sistema	Vrabc Marko	obvezni modula	30				45		75	150	5	
Izbirni predmet modula		izbirni modula							75	150	5	
Prosti izbirni predmeti		prosta izbira							150	300	10	
Skupaj 3. semester									450	900	30	
4. semester												
Magistrsko delo		obvezni skupni							450	900	30	
Skupaj 4. semester									450	900	30	

Izbirni predmeti modula RGP											
Učna enota	Nosilec predmeta	Vrsta	P	S	SV	V	TV	DD	KU	ŠO	KT
Aktivna tektonika	Gosar Andrej, Vrabec Marko	izbirni modula	45		15		15		75	150	5
Antropogena in recentna sedimentacijska okolja	Šmuc Andrej, Rogan Šmuc Nastja	izbirni modula	30	15			30		75	150	5
Geomodeliranje	Vrabec Marko	izbirni modula	45		30				75	150	5
Kvantitativna strukturna geologija	Vrabec Marko	izbirni modula	30	15	30				75	150	5
Paleontologija vretenčarjev	Gale Luka	izbirni modula	45			30			75	150	5
Samostojni terenski projekt	Rožič Boštjan, Šmuc Andrej, Vrabec Marko, Brenčič Mihael, Fifer Bizjak Karmen, Verbovšek Timotej	izbirni modula					75		75	150	5
Sedimentologija karbonatov in klastitov	Šmuc Andrej	izbirni modula	45			30			75	150	5
Stratigrafska orodja	Rožič Boštjan	izbirni modula	45	15	15				75	150	5
Uporaba geologije v arheologiji	Zupančič Nina	izbirni modula	45			30			75	150	5
Zgodovina življenja	Gale Luka	izbirni modula	45	30					75	120	5

Kot izbirni predmet študenti lahko vpišejo tudi obvezne in izbirne predmete preostalih dveh modulov ter izbirne predmete 1. stopnje.

Oznake: P-predavanja, S-seminar, SV-seminarske vaje, V-vaje (kabinet, laboratorij), TV-terenske vaje, DD-diplomsko delo, KU-kontaktne ure, ŠO-obremenitev študenta, KT-kreditne točke.

4. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V drugostopenjski magistrski študijski program Geologija se lahko v skladu s 38a., 38b. in 41. členom Zakona o visokem šolstvu ter 115. členom Statuta UL vpiše, kdor je končal:

1. Univerzitetni ali visoki strokovni študijski program prve stopnje Geologije ali primerljiv študijski program prve stopnje s področja geologije, ki se izvaja na visokošolskih zavodih v Sloveniji ali tujini.
2. Univerzitetni ali visoki strokovni študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij, ki se izvajajo na visokošolskih zavodih v Sloveniji ali tujini, če kandidat pred vpisom opravi študijske obveznosti iz nabora predmetov univerzitetnega študijskega programa prve stopnje Geologije, ki so bistvene za nadaljevanje študija, v obsegu od 10 do 60 ECTS. Obveznosti se določijo glede na različnost strokovnega področja in jih za vsakega posameznika posebej določi študijska komisija Oddelka za geologijo.

Število vpisnih mest je 40 na rednem študiju.

Pri izbiri kandidatov za vpis v študijski program se bo upošteval uspeh pri študiju prve stopnje.

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

Študentu se lahko priznajo znanja, ki po vsebini ustrezajo učnim vsebinam predmetov v programu Geologija. O priznavanju znanj in spretnosti pridobljenih pred vpisom odloča akademski zbor Oddelka za geologijo na podlagi mnenja komisije za študijska in študentska vprašanja Oddelka za geologijo, ki ga izdelata na osnovi 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 neformalno pridobljenega znanja in spretnosti (sprejeto na 15. seji senata UL, 29. 5. 2007).

Pri priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, bo Komisija za študijska in študentska vprašanja upoštevala naslednja merila:

- predložena spričevala in druge listine o končanih tečajih in drugih oblikah izobraževanja,
- ustreznost pogojev za pristop v različne oblike izobraževanja (zahtevana predhodna izobrazba za vključitev v izobraževanje),
- primerljivost obsega izobraževanja (število ur predhodnega izobraževanja glede na obseg predmeta, pri katerem se obveznost priznava),
- ustreznost vsebine izobraževanja glede na vsebino predmeta, pri katerem se obveznost priznava,
- predložene izdelke, storitve, objave in druga avtorska dela študentov (možnost opravljanja študijskih obveznosti – npr. izpitov, kolokvijev ipd. – z ocenjevanjem izdelkov, npr. projektov, ki jih je študent izdelal pred vpisom),
- znanje, ki si ga je študent pridobil s samoizobraževanjem ali z izkustvenim učenjem (možnost opravljanja študijskih obveznosti – npr. izpitov, kolokvijev ipd. – brez udeležbe na predavanjih, vajah, seminarjih),
- ustrezne delovne izkušnje (npr. priznavanje praktičnega usposabljanja in drugih učnih enot progama, ki temeljijo na delovni praksi in izkušnjah).

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

6. Načini ocenjevanja

Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih, tako da se učni proces pri vsakem predmetu konča s preverjanjem znanja in pridobljenih veščin. Oblike preverjanja znanja so opredeljene v učnih načrtih predmetov in obsegajo: ustni/pisni izpit, kolokvij, hitri test z in brez uporabe učbenikov, seminarske naloge, terenska poročila, dnevnike, praktične naloge oz. izdelke, projekte, oceno sodelovanja. Splošna pravila preverjanja znanja ureja Izpitni pravilnik Naravoslovnotehniške fakultete, ki ga potrjuje senat Naravoslovnotehniške fakultete.

Izpitna ocena je ena, sestavljena iz opravljenih obveznosti študenta pri predmetu. Vsaka od teh mora biti pozitivna. Delež posamezne obveznosti k oblikovanju končne ocene za vsak predmet določi nosilec predmeta in je predviden v učnem načrtu.

Pri ocenjevanju se skladno s Statutom Univerze v Ljubljani uporablja ocenjevalna lestvica:

- 10 – (odlično: izjemni rezultati z zanemarljivimi napakami),
- 9 – (prav dobro: nadpovprečno znanje, vendar z nekaj napakami),
- 8 – (prav dobro: solidni rezultati),
- 7 – (dobro: dobro znanje, vendar z večjimi napakami),
- 6 – (zadostno: znanje ustreza minimalnim kriterijem),
- 5 do 1 – (nezadostno: znanje ne ustreza minimalnim kriterijem).

Kandidat uspešno opravi preverjanje znanja, če dobi oceno od zadostno (6) do odlično (10).

7. Pogoji za napredovanje po programu

a. Obveznosti študentov in pogoji za napredovanje iz letnika v letnik

Študent se lahko vpiše v 2. letnik, če je do izteka študijskega leta opravil vse z učnimi načrti predpisane obveznosti in dosegel najmanj 45 ECTS.

Študent se lahko izjemoma vpiše v višji letnik, tudi če ni opravil vseh obveznosti, določenih s študijskim programom za vpis v višji letnik, kadar ima za to opravičene razloge, kot jih navaja 153. člen Statuta UL (npr.: materinstvo, daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, priznan status osebe s posebnimi potrebami, aktivno sodelovanje na vrhunskih strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah, aktivno sodelovanje v organih univerze).

O vpisu iz prejšnjega odstavka odloča Študijska komisija Oddelka za geologijo.

Študentu, ki pri študiju izkazuje nadpovprečne študijske rezultate, se omogoči hitrejše napredovanje. Sklep o tem sprejme senat NTF na podlagi prošnje kandidata in obrazloženega mnenja Študijske komisije Oddelka za geologijo. S sklepom se določi način hitrejšega napredovanja.

b. Pogoji za ponavljanje letnika

Študent, ki ni opravil vseh obveznosti, določenih s študijskim programom za vpis v višji letnik, lahko v času študija enkrat ponavlja letnik, če doseže najmanj polovico pogojev za napredovanje v višji letnik. Študent lahko enkrat spremeni študijski program zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu.

Študentke matere, ki v času študija rodijo, imajo pravico do podaljšanja študentskega statusa za eno leto za vsakega živo rojenega otroka.

c. Pogoji za podaljšanje statusa študenta

Absolventski staž je določen s statutom UL.

8. Pogoji za prehajanje med programi

V magistrskem študijskem programu druge stopnje Geologija so predvideni prehodi:

- iz magistrskih študijskih programov druge stopnje s področja geologije ali sorodnih študijskih programov,
- za diplomante univerzitetnih študijskih programov s področja geologije ali sorodnih študijskih programov, ki so bili sprejeti po letu 1994.

V 2. letnik magistrskega programa druge stopnje Geologija se lahko prepiše študent, če:

- izpolnjuje pogoje za vpis v ta študijski program,
- so na voljo prosta mesta,
- je v celoti opravil študijske obveznosti v nižjem letniku na prvotnem programu,
- če se obseg in vsebina magistrskega študijskega programa druge stopnje Geologija od vsebin 1. letnika prvotnega študijskega programa ne razlikuje za več kot 30 KT.

9. Način izvajanja študija

Študijski program se bo izvajal kot redni študij v obliki organiziranih predavanj, seminarjev, seminarskih in laboratorijskih vaj ter terenskega dela. V primeru, da bo v program ali posamezen predmet vpisanih manj kot 5 študentov, se bo študij izvajal preko konzultacij in individualnega laboratorijskega in terenskega dela.

Izredni študij bo v skladu z 91. členom Statuta Univerze v Ljubljani organiziran glede na število vpisanih izrednih študentov:

- če bo vpisanih študentov 15 ali manj, bo izredni študij potekal v obliki konzultacij, organiziranih za celotno skupino. Konzultacije bodo obsegale vsaj 30 % študijskega programa po posameznih predmetih glede na redni študij. Urniki konzultacij bodo izdelani in posredovani študentom ob začetku študijskega leta;
- če bo vpisanih več kot 15 izrednih študentov, bo za izredni študij organizirano posebno pedagoško delo v obsegu najmanj 30 % obsega pedagoškega dela v okviru rednega študija. Pedagoško delo se bo izvajalo v popoldanskem času ter predvidoma ob koncu tedna. Urnik pedagoškega dela bo izdelan in posredovan izrednim študentom ob začetku študijskega leta.

Predavanja in seminarske vaje bodo organizirane v eni skupin ter laboratorijske vaje v skupinah po 15 študentov.

10. Pogoji za dokončanje študija

Študent mora za dokončanje študija opraviti vse obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal, v skupnem obsegu najmanj 120 ECTS, vključno z magistrskim delom.

11. Klasifikacije in razvrstitve študijskega programa

Študijsko področje po Iscedovi klasifikaciji

(44) Vede o neživi naravi

Razvrstitev študijskega programa po KLASIUS-P

(4431) Geologija

Razvrstitev študijskega programa po KLASIUS-SRV

(17003) magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja) / magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

Znanstvene raziskovalne discipline po Frascatijevi klasifikaciji

Naravoslovno-matematične vede

12. Strokovni naslov, tvorjen v skladu z zakonom

Strokovni naslov se podeli v skladu z Zakonom o strokovnih in znanstvenih naslovih in je magister/ magistrica inženir/inženirka geologije, oz. z okrajšavo mag. inž. geol.

13. Skrbnik študijskega programa

doc. dr. Mirijam Vrabec

mirijam.vrabec@ntf.uni-lj.si