

Prezentacija novog sveučilišnog diplomskog studijskog programa RGN fakulteta Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo

Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2024**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:169:467947>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-14**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering Repository, University of Zagreb](#)





Sveučilište u Zagrebu
**RUDARSKO
GEOLOŠKO
NAFTNI FAKULTET**



Prezentacija novog sveučilišnog diplomskog studijskog programa RGN fakulteta

„Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“

ORGANIZATOR: Povjerenstvo za implementaciju novih studijskih programa geologije i geološkog inženjerstva RGN fakulteta

sveučilišni diplomski studijski program

Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo
engl. Applied Geology and Geological Engineering

STUDIJSKI PROGRAM NA HRVATSKOM JEZIKU	STUDIJSKI PROGRAM NA ENGLESKOM JEZIKU
izvođenje počinje u ak. god. 2024./2025. (početak u listopadu 2024.)	izvođenje započelo u ak. god. 2023./2024. (listopadu 2023.)
Stručni naziv: magistar/magistra inženjer(ka) geologije	Master of Engineering in Geology (M. Eng. in Geology)
Jezik: hrvatski	engleski
Trajanje: 2 godine (4 semestra)	2 godine (4 semestra)
ECTS: 120	120 ECTS-a
Znanstveno područje: znanstveno područje Tehničke znanosti / polje Rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo; znanstveno područje Prirodne znanosti / polje Geologija	
Kvota za upis: 60 studenata	40 studenata
Broj nastavnika: 50	23



sveučilišni diplomski studijski program

Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo

- završetkom studija stječe se kvalifikacija **magistra inženjerka/magistar inženjer geologije** s pripadajućim stručnim nazivom '**mag. ing. geol.**'
- ovi stručnjaci mogu se baviti **hidrogeologijom, inženjerskom geologijom, geoenergijom** ili **geologijom mineralnih sirovina i okoliša**
- studij predstavlja značajan iskorak u hrvatskom edukacijskom sustavu jer objedinjuje dva dosadašnja studija RGN fakulteta, diplomski studij Geologije i diplomski studij Geološkog inženjerstva, na način da obrazuje jedan profil stručnjaka koji je iznimno važan u: **vodopskrbi, zaštiti vodnih resursa, sigurnoj gradnji i održivom razvoju, prevenciji i sanaciji geoloških opasnosti povezanih s klimatskim promjenama i tektonskim aktivnostima, korištenju obnovljivih izvora energije i fosilnih goriva bez štetnih emisija, eksploataciji mineralnih ruda, sirovina i kamena, kao i prevenciji i sanaciji onečišćenja uslijed eksploatacije i korištenja mineralnih sirovina**

sveučilišni diplomski studijski program

Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo

- u ovom studijskom programu koncentrirano je **dugogodišnje iskustvo provođenja** hidrogeoloških i inženjerskogeoloških **istraživanja**, kao i istraživanja geoenergije i čvrstih mineralnih sirovina i okoliša, a daljnji iskorak predstavlja **integracija naprednih tehnologija** u obliku **inovativnih tehnika i metoda daljinskih istraživanja, prostornih analiza i GIS-a, statističkih i geostatističkih modeliranja, razvoja prognosnih modela i moderne digitalne kartografije i baza podataka, korištenja naprednih softvera, programiranja** i drugog. Na ovaj način omogućena je modernizacija hrvatskoga sustava diplomskih studija.
- također je akreditiran isti studijski program na engleskom jeziku, koji će omogućiti **kreiranje združenih studija**
- jedan takav združeni studij već je pokrenut u ovoj akademskoj godini na modulu Geologije mineralnih sirovina i okoliša, pod nazivom Timrex, te se njegovo izvođenje nastavlja i iduće akademske godine

diplomski studijski program „Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“

moduli i struktura studija

prof. dr. sc. Snježana Mihalić Arbanas

Hidrogeologija

Inženjerska geologija

Geoenergija

**Geologija mineralnih
sirovina i okoliša**

**Exploration and
Environmental Geology**



Struktura diplomskog studija

(ukupno 58 obaveznih predmeta + 62 izborna predmeta)

obvezni predmeti studijskog programa (8 kolegija + stručna praksa + diplomski rad)

izborni moduli:

Hidrogeologija	Inženjerska geologija	Geologija mineralnih sirovina i okoliša	Geoenergija
Izborna grupa predmeta Hg 1 Izborna grupa predmeta Hg 2 Izborna grupa predmeta Hg 3 Izborna grupa predmeta Hg 4 Izborna grupa predmeta Hg 5	Izborna grupa predmeta IG 1 Izborna grupa predmeta IG 2 Izborna grupa predmeta IG 3 Izborna grupa predmeta IG 4 Izborna grupa predmeta IG 5 Izborna grupa predmeta IG 6	Izborna grupa predmeta GMSO 1 Izborna grupa predmeta GMSO 2 Izborna grupa predmeta GMSO 3 Izborna grupa predmeta GMSO 4 Izborna grupa predmeta GMSO 5	Izborna grupa predmeta GE 1 Izborna grupa predmeta GE 2 Izborna grupa predmeta GE 3 Izborna grupa predmeta GE 4 Izborna grupa predmeta GE 5 Izborna grupa predmeta GE 6

zajednički izborni predmeti (10 kolegija)

Struktura diplomskog studija

1. godina		2. godina	
Inženjerskogeološka istraživanja (2+2) - 5 ECTS	Regionalna hidrogeologija (2+2) 4 ECTS	Mineralogija i geokemija okoliša (2+2) 5 ECTS	Regionalna geologija (2+0+2dT) 5 ECTS
Sedimentologija (2+2+2dT) - 5 ECTS	Seizmotektonika (2+1) 4 ECTS		
Geologija nafte (2+2+2dT) - 5 ECTS			Stručna praksa 4 ECTS
Istraživanje ležišta mineralnih sirovina (2+2+2dT) - 5 ECTS			Diplomski rad 18 ECTS
		Izborni zajednički ili modulski (2+1) 3 ECTS	
		Izborni zajednički (2+1) 3 ECTS	

Primijeniti **statističke metode** i **prostorne analize** u interpretaciji rezultata **laboratorijskih i terenskih mjerenja**

Koristiti se **informacijskom tehnologijom** u izračunima i **modeliranju geoloških pojava i procesa**

Interpretirati **geofizička mjerenja** za definiranje **geološke građe i sastava podzemlja** prilikom **istraživanja mineralnih sirovina, podzemnih voda, inženjersko-geoloških uvjeta i geohazarda**

Objasniti **geološku građu** regionalnih **geotektonskih jedinica** te rekonstruirati slijed njihovog nastanka

Provesti složena **sedimentološka istraživanja** koja uključuju konstruiranje slijedova naslaga, izdvajanje facijesa i **interpretaciju taložnih okoliša**



Identificirati **značajke geoloških materijala i procesa** u okviru **hidrogeoloških, inženjerskogeoloških i naftnogeoloških istraživanja te istraživanja mineralnih sirovina**

Izraditi opće i namjenske **geološke karte te profile** s pripadajućim opisima

Primijeniti **norme i zakonsku regulativu** vezanu za **geološka istraživanja, geohazarde, zaštitu okoliša, eksploataciju voda, eksploataciju mineralnih sirovina ili uvjete gradnje**

Napisati **projektni zadatak**, te **organizirati, voditi i nadzirati terenska, laboratorijska i kabinetska istraživanja** u skladu s vremenskim i financijskim planom

Interpretirati i objediniti rezultate **terenskih, laboratorijskih i kabinetskih istraživanja** te izraditi i prezentirati **geološki stručni izvještaj** koristeći i druge relevantne izvore podataka

**ishodi učenja
na razini
studijskog programa**

Voditi argumentiranu **stručnu raspravu i poslovnu komunikaciju**

Izrađivati **geološke stručne podloge** za gospodarstvo i strateške dokumente

Sudjelovati u **planiranju i provođenju procjene i praćenja stanja sastavnica okoliša**

Interpretirati rezultate geokemijskih i mineraloških istraživanja za **definiranje stanja okoliša**

Procijeniti **regionalne hidrogeološke odnose, parametre vodnih tijela, te stanje i zalihe podzemnih voda**

Objasniti **principe istraživanja, eksploatacije i zaštite podzemnih voda** i aktivno promicati njihovo održivo korištenje



Odabrati odgovarajuću razinu **inženjerskogeoloških istraživanja za različite vrste studija i projekata.**

Identificirati **inženjerskogeološke uvjete, potencijalne geotehničke probleme** te interpretirati inženjerskogeološki model na temelju provedenih istraživanja.

Definirati elemente **naftno-geološkog sustava i procijeniti geološke rezerve ugljikovodika**

Voditi **geološki laboratorij na istraživačkoj bušotini**

Opisati sve faze **istraživanja ležišta mineralnih sirovina**, od prospekcije ležišta do izrade elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

Odabrati osnovne geološke, geokemijske, geofizičke i statističke metode u **istraživanju odabranih ležišta mineralnih sirovina.**

**ishodi učenja
na razini
studijskog programa**



jasno definirane **specijalizacije** u primijenjenoj geologiji/geološkom inženjstvu



projektno usmjereni predmeti i praktično učenje



predmeti kreirani za različite **glavne sektore gospodarstva** (voda, građevinarstvo i prostorno uređenje, energija, mineralne sirovine, okoliš)



terenska i laboratorijska nastava – **praktično iskustvo** i **praktične vještine** u scenarijima stvarnog svijeta



stručni rad, pripravnički staž i magistarski rad – u **različitim gospodarskim subjektima**



primjena **stručnih softvera** u većini predmeta (akademska licenca)



interdisciplinarni pristup (različita znanstvena područja, nastavnici različitog obrazovanja i znanstvene specijalizacije)

diplomski studijski program „Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“

modul Hidrogeologija

prof. dr. sc. Jelena Parlov

Hidrogeologija

modul diplomskog studija PGIGI

Hidrogeologija proučava:

podzemne vode - njihov postanak, rasprostiranje, kakvoću i dostupne količine

Hidrogeologija koristi znanja o geološkim procesima i materijalima, fizičko-mehaničkim značajkama stijena i tala te hidrogeološkim, hidrogeokemijskim i hidrološkim parametrima s ciljem utvrđivanja:

- **podrijetla** podzemne vode
- **dinamike tečenja** podzemne vode i
- **eksploatacijskih zaliha** podzemne vode
- mogućnosti njihova **optimalnog korištenja i zaštite**
- mogućnosti **sanacije onečišćenih vodonosnika**



Hidrogeologija

modul diplomskog studija PGIGI



Odabirom modula Hidrogeologija stječu se specifična znanja o **načinu prikupljanja podataka o podzemnim vodama**, te **izradi modela tečenja podzemnih voda i transporta onečišćivala** u svrhu utvrđivanja njihovog održivog korištenja.

Hidrogeolozi, osim na **vodoopskrbnim projektima**, često rade i na velikim **građevinskim projektima**, izgradnji prometnica, tunela i sl., te pomažu u sigurnom **odlaganju opasnih materijala**. Osim obavljanja općih **istraživanja okoliša**, rješavaju sve specifične probleme vezane uz podzemnu vodu.

Struktura diplomskog studija – modul Hidrogeologija

1. godina		2. godina	
Inženierskogeološka istraživanja (2+2) 5 ECTS	Regionalna hidrogeologija (2+2) 4 ECTS	Mineralogija i geokemija okoliša (2+2) 5 ECTS	Regionalna geologija (2+0+2dT) 5 ECTS
Sedimentologija (2+2+2dT) 5 ECTS	Seizmotektonika (2+1) 4 ECTS	Zaštita podzemnih voda (2+2) 5 ECTS	Projektiranje hidrogeoloških istraživanja (3+2) 5 ECTS
Geologija nafte (2+2+2dT) 5 ECTS	Izvedba bušotina i zdenaca (2+1) 4 ECTS	Hidrogeologija krša (2+2) 6 ECTS	Stručna praksa 4 ECTS
Istraživanje ležišta mineralnih sirovina (2+2+2dT) 5 ECTS	Ponašanje zagađivala u podzemnim vodama (2+2) 4 ECTS	Modeliranje tečenja podzemne vode i pronosa zagađivala (3+2) 6 ECTS	Diplomski rad 18 ECTS
Dinamika podzemnih voda 1 (3+2) 5 ECTS	Okolišna i inženjerska geofizika (2+1+2dT) 4 ECTS	Izborni zajednički (2+1) 3 ECTS	
Hidrologija 1 (2+2) 5 ECTS	Hidrogeološki terenski i laboratorijski praktikum (0+2+12dT) 6 ECTS	Izborni zajednički (2+1) 3 ECTS	
	Numerička matematika (2+1) 4 ECTS Dinamika podzemnih voda 2 (2+2) 4 ECTS Hidrologija 2 (1+2) 4 ECTS Programiranje u geološkom inženjerstvu (2+2) 4 ECTS		

Izborna grupa predmeta Hidrogeologija 1	Izborna grupa predmeta Hidrogeologija 2 (<i>preduvjet upisana IGP Hg1</i>) + Izborna grupa predmeta Hidrogeologija 3 (<i>preduvjet upisana IGP Hg2 - upisati min 4 ECTS</i>)	Izborna grupa predmeta Hidrogeologija 4 (<i>preduvjet upisana IGP Hg2</i>) + Izborna grupa predmeta Zajednički (<i>upisati min 6 ECTS</i>)	Izborna grupa predmeta Hidrogeologija 5 (<i>preduvjet upisana IGP Hg4</i>)
---	---	--	---

diplomski studijski program „Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“

modul Inženjerska geologija

doc. dr. sc. Sanja Bernat Gazibara

Inženjerska geologija

modul diplomskog studija PGIGI

Inženjerska geologija je **disciplina geološkog inženjerstva** koja je razvijena za:

- potrebe istraživanja, proučavanja i rješavanja **inženjerskih i okolišnih problema** koji mogu nastati kao rezultat interakcije između geološkog okoliša i različitih ljudskih aktivnosti (npr. **građenje podzemnih i nadzemnih građevina**)
- za potrebe predviđanja i razvoj mjera za **prevenciju i sanaciju geoloških opasnosti** kao što su klizišta, odroni, potresi, erozija i drugi.



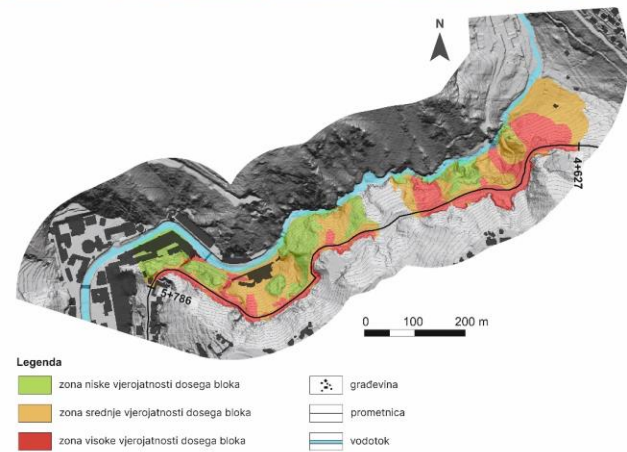
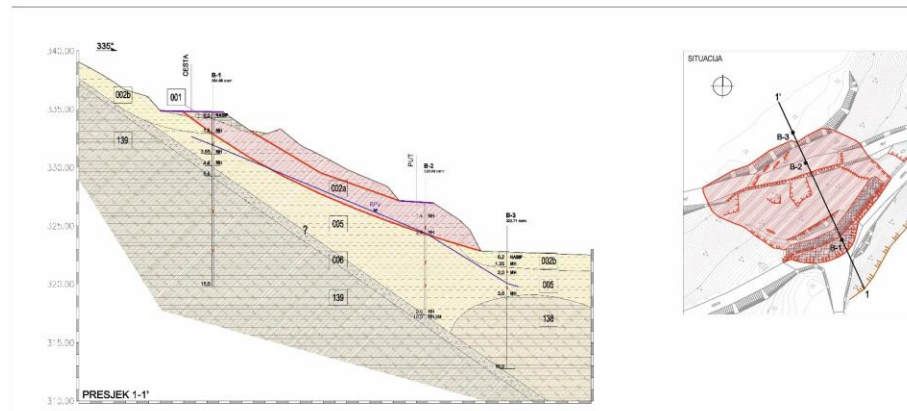
Inženjerska geologija

modul diplomskog studija PGIGI



Modul Inženjerska geologija važan je za studente koji žele steći kompetencije za **izradu inženjerskogeoloških izvještaja** tijekom **planiranja namjene zemljišta**, **izrade studija utjecaja na okoliš**, **projektiranja i izvođenja građevina**, kao i drugih **preliminarnih istraživanja** koja **prethode inženjerskim projektima** ili **studijama većih područja**.

Istraživanja koje provode inženjerski geolozi uključuju: **procjenu geoloških opasnosti** i **inženjerskogeoloških uvjeta**, **svojstva materijala**, **stabilnost klizišta i padina**, **pojave i procese erozije**, **seizmički induciranih hazarda** i **drugo**.



Struktura diplomskog studija – modul Inženjerska geologija

1. godina		2. godina	
Inženjerskogeološka istraživanja (2+2) 5 ECTS	Regionalna hidrogeologija (2+2) 4 ECTS	Mineralogija i geokemija okoliša (2+2) 5 ECTS	Regionalna geologija (2+0+2dT) 5 ECTS
Sedimentologija (2+2+2dT) 5 ECTS	Seizmotektonika (2+1) 4 ECTS	Geohazardi (2+1+2dT) 6 ECTS	Izrada programa inženjerskogeoloških istraživanja (2+2) 4 ECTS
Geologija nafte (2+2+2dT) 5 ECTS	Inženjerskogeološko kartiranje (2+2+2dT) 5 ECTS	Prostorne analize u inženjerskoj geologiji (2+1) 6 ECTS	Stručna praksa 4 ECTS
Istraživanje ležišta mineralnih sirovina (2+2+2dT) 5 ECTS	Osnove geotehničkog inženjerstva (2+2) 5 ECTS	Inženjerskogeološko modeliranje u geotehnici (2+1) 5 ECTS	Diplomski rad 18 ECTS
Inženjerska mehanika stijena (2+2) 5 ECTS	Okolišna i inženjerska geofizika (2+1+2dT) 4 ECTS	Geotehnika prometnih građevina (2+1+1dT) 4 ECTS Tehnička petrografija (2+1+1dT) 4 ECTS Primijenjena mineralogija glina (1+2) 4 ECTS	
Mehanika tla (2+2) 5 ECTS	Monitoring u inženjerstvu (2+1) 4 ECTS Daljinska istraživanja u inženjerskoj geologiji (2+1) 4 ECTS Programiranje u geološkom inženjerstvu (2+2) 4 ECTS	Izborni zajednički (2+1) 3 ECTS	

Izborna grupa predmeta Inženjerska geologija 1	Izborna grupa predmeta Inženjerska geologija 2 (preduvjet upisana IGP IG1) + Izborna grupa predmeta Inženjerska geologija 3 (preduvjet upisana IGP IG2 upisati min 4 ECTS)	Izborna grupa predmeta Inženjerska geologija 4 (preduvjet upisana IGP IG2) + Izborna grupa predmeta Inženjerska geologija 5 (preduvjet upisana IGP IG2) + Izborna grupa predmeta Zajednički (upisati min 3 ECTS)	Izborna grupa predmeta Inženjerska geologija 6 (preduvjet upisana IGP IG4)
--	--	--	--

diplomski studijski program „Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“

modul Geoenergija

doc. dr. sc. Iva Kolenković Močilac

Geoenergija

modul diplomskog studija PGIGI

Modul Geoenergija kod studenata razvija kompetencije za:

- istraživanje dubokog podzemlja u svrhu pronalaska i karakterizacije **pouzdanih izvora energije** te
- istraživanje **podzemnih skladišta fluida**

Izobrazba stručnjaka u ovom području je od izrazitog značaja, jer će njihove kompetencije pomoći rješavanju najvećih **izazova energetske tranzicije**, a to su integriranje promjenljive proizvodnje iz **obnovljivih izvora** u energetske mreže i korištenje **fosilnih goriva bez štetnih emisija**.



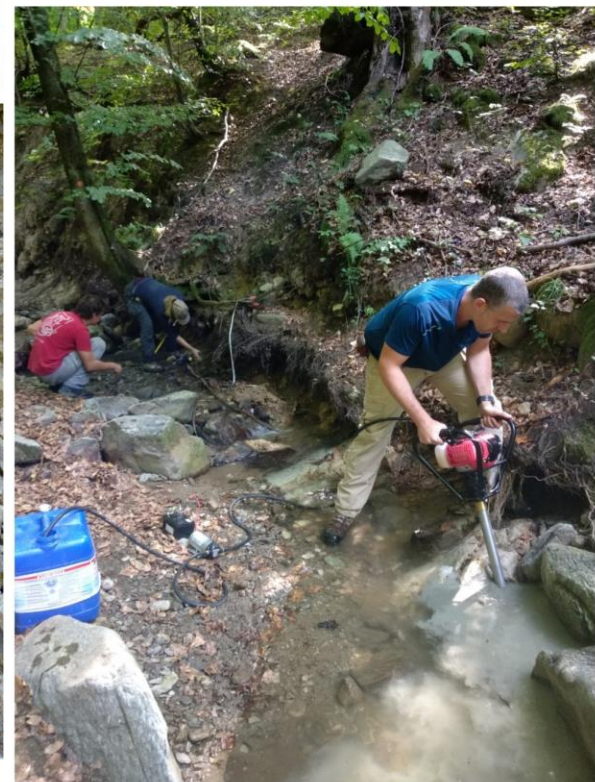
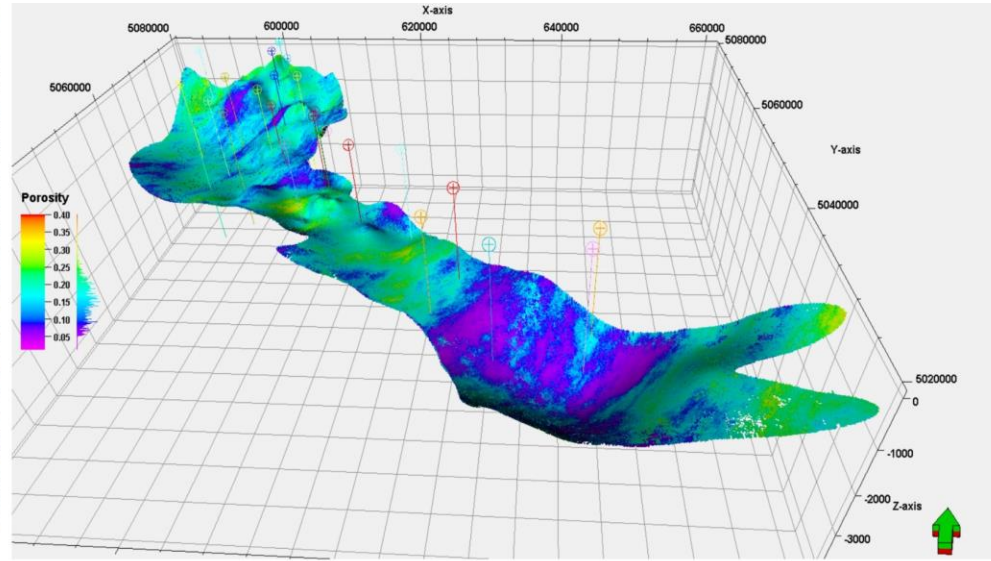
Geoenergija

modul diplomskog studija PGIGI



Geoenergija se bavi **istraživanjem geotermalne energije i fosilnih goriva**, koji su od iznimne važnosti za **sigurnost opskrbe energijom**, jer su, za razliku od obnovljive energije vjetera i Sunca, stalno dostupne, odnosno nisu pod utjecajem dnevnih i sezonskih promjena.

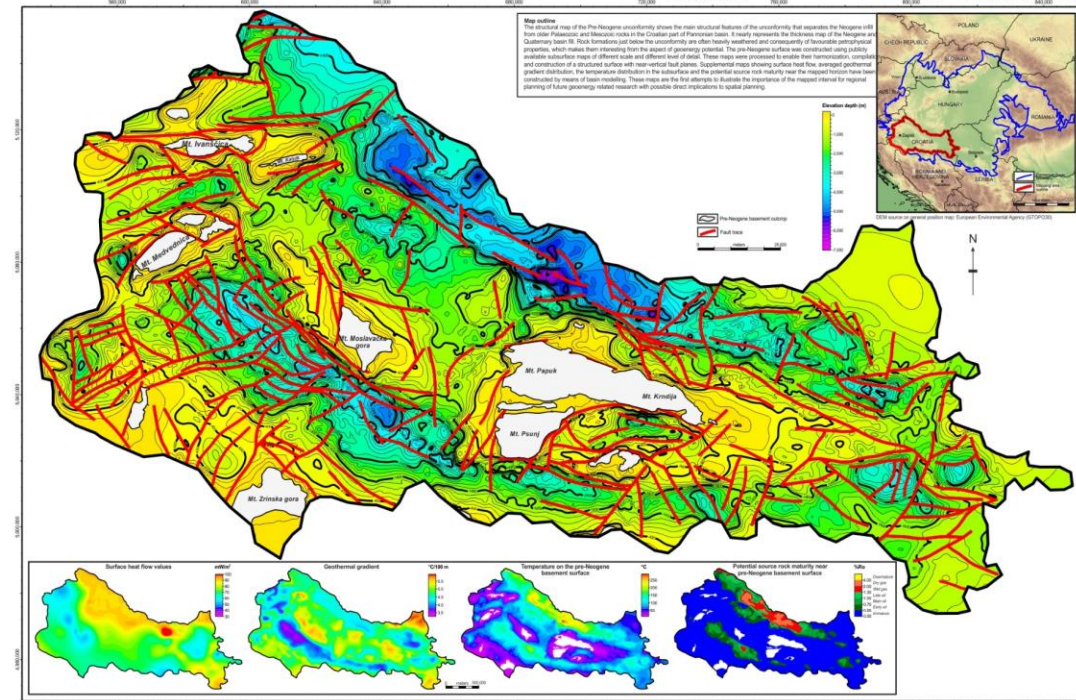
Također, geoenergija se bavi i **istraživanjima vezanima za podzemno skladištenje energije te geološko skladištenje ugljikovog dioksida**, koje predstavljaju važne tehnologije u **energetskoj tranziciji**, jer omogućavaju povećanje udjela obnovljivih izvora energije, kao i nastavak korištenja fosilnih goriva tamo gdje će njihova uporaba biti nužna i nakon energetske tranzicije.



Pre-Neogene basement unconformity map of the Croatian part of the Pannonian Basin

Marko Čvrković, Bojan Matić, David Rukavina, Iva Kolenković Močlac, Bruno Šarfo, Tomislav Baketanić, Mirja Baketanić, Ivica Vuć, Anđel Štopar, Anđel Janić, Tomislav Pašković
 © Journal of Maps 2019

University of Zagreb, Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering, Pločinskih 6, 10000 Zagreb, Croatia
 Marko Čvrković, Bojan Matić, David Rukavina, Iva Kolenković Močlac, Bruno Šarfo, Tomislav Baketanić, Mirja Baketanić, Ivica Vuć, Anđel Štopar, Anđel Janić, Tomislav Pašković
 Journal of Maps, 2019, 1(1), 1-10
 ISSN 2688-2825
 DOI: 10.2478/2688-2825-2019-0001
 Projection: GCS WGS 1984 (UTM 33N)



Struktura diplomskog studija – modul Geoenergija

1. godina		2. godina	
Inženjerskogeološka istraživanja (2+2) 5 ECTS	Regionalna hidrogeologija (2+2) 4 ECTS	Mineralogija i geokemija okoliša (2+2) 5 ECTS	Regionalna geologija (2+0+2dT) 5 ECTS
Sedimentologija (2+2+2dT) 5 ECTS	Seizmotektonika (2+1) 4 ECTS	Integrirani projektni zadatak (0 + 5) 7 ECTS	Upravljanje istraživanjima dubokog podzemlja (2+2) 5 ECTS
Geologija nafte (2+2+2dT) 5 ECTS	Fizika ležišta fluida (2+3) 6 ECTS	Primijenjena geokemija (2+2) 5 ECTS	Stručna praksa 4 ECTS
Istraživanje ležišta mineralnih sirovina (2+2+2dT) 5 ECTS	Dubinsko kartiranje (1+5) 6 ECTS	Geoenergetski sustavi (3+1+1dT) 4 ECTS	Diplomski rad 18 ECTS
Geofizička mjerenja u bušotinama (2+2) 5 ECTS	Metode stratigrafske korelacije (2+3+1dT) 6 ECTS	Primijenjena mineralogija glina (1+2) 4 ECTS Geološko skladištenje ugljikovog dioksida (2+1) 4 ECTS Istraživanja dubokih geotermalnih resursa (2+1) 4 ECTS Podzemno skladištenje energije (2+1) 4 ECTS	
Geofizička istraživanja (2+2) 5 ECTS	Seminar iz regionalne geologije nafte (0+3) 4 ECTS Geokemija ugljikovodika (2+2) 4 ECTS Geologija ugljena (2+2) 4 ECTS Sekvencijska stratigrafija (2+1) 4 ECTS	Izborni zajednički (2+1) 3 ECTS	

Izborna grupa predmeta Geoenergija 1	Izborna grupa predmeta Geoenergija 2 <i>(preduvjet upisana IGP Geoenergija 1)</i> + Izborna grupa predmeta Geoenergija 3 <i>(preduvjet upisana IGP Geoenergija 2 upisati min 4 ECTS)</i>	Izborna grupa predmeta Geoenergija 4 <i>(preduvjet upisana IGP Geoenergija 2)</i> + Izborna grupa predmeta Geoenergija 5 <i>(preduvjet upisana IGP Geoenergija 2)</i> + Izborna grupa predmeta Zajednički <i>(upisati min 3 ECTS)</i>	Izborna grupa predmeta Geoenergija 6 <i>(preduvjet upisana IGP Geoenergija 4)</i>
---	--	---	---

diplomski studijski program „Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“

modul Geologija mineralnih sirovina i okoliša

prof. dr. sc. Marta Mileusnić

Geologija mineralnih sirovina i okoliša

modul diplomskog studija PGIGI

Modul Geologija mineralnih sirovina i okoliša pokriva područje istraživanja:

- mineralnih sirovina, ruda i kamena,
- njihov postanak, rasprostiranje, kakvoća kakvoću i dostupne količine.

Ujedno se na modulu uči o sastavnicama okoliša (tlo, voda i zrak) te praćenju njihovog stanja u odnosu na onečišćenje, prvenstveno onečišćenje uslijed eksploatacije i korištenja mineralnih sirovina.



Geologija mineralnih sirovina i okoliša

modul diplomskog studija PGIGI



Studenti će kroz modul steći znanja o **geološkim procesima i materijalima, fizičko-mehaničkim svojstvima stijena i tala te mineraloškim, petrografskim i geokemijskim parametrima** s ciljem **utvrđivanja podrijetla i eksploatacijskih zaliha mineralnih sirovina**, kao i mogućnosti njihova optimalnog korištenja za **industrijsku preradbu, proizvodnju građevnog materijala, arhitektonsko-građevnog kamena i kovina**.

Prema Zakonu o rudarstvu (NN 98/19) te Pravilniku o stručnoj osposobljenosti za obavljanje određenih poslova u rudarstvu (NN 9/00), inženjer geologije je regulirana profesija i to za obavljanje „radova i ispitivanja kojima je svrha utvrditi postojanje, položaj i oblik ležišta mineralnih sirovina, njihovu količinu i kakvoću, te uvjete eksploatacije“, što je predviđeno ovim modulom.

Struktura diplomskog studija – modul Geologija mineralnih sirovina i okoliša

1. godina		2. godina	
Inženjerskogeološka istraživanja (2+2) 5 ECTS	Regionalna hidrogeologija (2+2) 4 ECTS	Mineralogija i geokemija okoliša (2+2) 5 ECTS	Regionalna geologija (2+0+2dT) 5 ECTS
Sedimentologija (2+2+2dT) 5 ECTS	Seizmotektonika (2+1) 4 ECTS	Primijenjena sedimentologija (1+3) 5 ECTS	Mineralne sirovine, ekonomika i okoliš (2+2) 5 ECTS
Geologija nafte (2+2+2dT) 5 ECTS	Ležišta i primjena industrijskih minerala (2+2) 5 ECTS	Mineralogija glina (2+2) 4 ECTS	Stručna praksa 4 ECTS
Istraživanje ležišta mineralnih sirovina (2+2+2dT) 5 ECTS	Analize mineralnih parageneza (1+2) 3 ECTS	Razrada ležišta (2+3) 5 ECTS	Diplomski rad 18 ECTS
	Analitičkih metode u rudnim ležištima (2+2) 5 ECTS		
Geokemijska prospekcija (2+1) 4 ECTS	Geofizička istraživanja mineralnih sirovina (2) 3 ECTS	Svojstva i primjena građevinskih materijala (2+1) 3 ECTS Izotopna geokemija (2+1) 3 ECTS Uvod u poduzetništvo (2+1) 3 ECTS Metode istraživanja sedimenata (1+2) 3 ECTS	
Daljinska istraživanja mineralnih sirovina (1+1) 3 ECTS	TERENSKI I LABORATORIJSKI PRAKTIKUM (128) 6 ECTS	Izborni zajednički (2+1) 3 ECTS	
GIS u istraživanju mineralnih sirovina (2+1) 3 ECTS			

Izborna grupa predmeta GMSO 1	Izborna grupa predmeta GMSO 2 (preduvjet upisana IGP GMSO 1)	Izborna grupa predmeta GMSO 4 (preduvjet upisana IGP GMSO 2) Izborna grupa predmeta GMSO 3 (preduvjet upisana IGP GMSO 2 upisati min 3 ECTS) + Izborna grupa predmeta + Zajednički (upisati min 3 ECTS)	Izborna grupa predmeta GMSO 5 (preduvjet upisana IGP GMSO 4)
-------------------------------	---	---	---

novi diplomski studijski program RGN fakulteta „Primijenjena geologija i geološko inženjerstvo“



Sveučilište u Zagrebu
RUDARSKO
GEOLOŠKO
NAFTNI FAKULTET



Veselimo se novoj nastavi!