

<b>Sveučilište u Rijeci</b>			
<b>Građevinski fakultet</b>			
<b>Naziv studija:</b>	<b>Preddiplomski stručni studij</b>		
<b>Semestar</b>	<b>zimski ak. god. 2021./22.</b>		
<b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :</b>	<b>Primijenjena geologija</b>		
<b>Broj ECTS:</b>	<b>2,5</b>		
<b>Broj sati aktivne nastave:</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Nositelj kolegija:</b>	<b>Doc. dr. sc. Vedran Jagodnik</b>		
<b>Suradnici :</b>	<b>Davor Plazonić mag. ing. geol.; kabinet G-253; email: dplazonic@uniri.hr</b>		
<b>Mrežna stranica kolegija:</b>	<b>Merlin 2021/2022</b>		

Predavanja o mineralima prođite samostalno, kao uvod u savladavanje predavanja o stijenama

## 1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
4.10.2021.	15:15-17:00	UVODNO PREDAVANJE. Upoznavanje s kolegijem. Definicija, opće značajke i podjela geologije. Uloga geologije u graditeljstvu. GRAĐA ZEMLJE I ZEMLJINA UNUTRAŠNJA DINAMIKA. Postanak i struktura Zemlje. Građa geosfere. Tektonika ploča, magmatizam/vulkanizam, seizmičnost.	Vedran Jagodnik	asinkrono
7.10.2021.	14:15-16:00	MINERALOGIJA I PETROLOGIJA. Osnove o postanku i sistematici petrogenih minerala. Genetska klasifikacija stijena Zemljine kore. Osnovne vrste stijena Zemljine kore.	Vedran Jagodnik	asinkrono
14.10.2021.	10:15-12:00 SS_RED/G2	MINERALOGIJA I PETROLOGIJA. Identifikacija uzoraka stijena.	Davor Plazonić	209
14.10.2021.	14:15-16:00 SS_RED/G1	MINERALOGIJA I PETROLOGIJA. Identifikacija uzoraka stijena.	Davor Plazonić	205
18.10.2021.	15:15-17:00	GEOLOŠKE STRUKTURE. Primarni strukturni oblici litosfere. Deformacije stijena i sekundarni strukturni oblici litosfere.	Vedran Jagodnik	asinkrono
21.10.2021.	14:15-16:00	TROŠENJE STIJENA I POSTANAK TLA. Načini trošenja stijena. Inženjerska klasifikacija trošne stijene. Pojam inženjerskog tla. Vrste inženjerskog tla.	Vedran Jagodnik	asinkrono
28.10.2021.	10:15-12:00 SS_RED/G2	GEOLOŠKE STRUKTURE: SLOJ i RASJED. Određivanje i interpretacija orijentacije slojeva. Određivanje tipova rasjeda.	Davor Plazonić	asinkrono
28.10.2021	14:15-16:00 SS_RED/G1	GEOLOŠKE STRUKTURE: SLOJ i RASJED. Određivanje i interpretacija orijentacije slojeva. Određivanje tipova rasjeda.	Davor Plazonić	asinkrono
1.11.2021.		Blagdan Svih svetih – neradni dan		
2.11.2021.	19:15-21:00 SS_IZVRED	MINERALOGIJA I PETROLOGIJA. Identifikacija uzoraka stijena. GEOLOŠKE STRUKTURE: SLOJ, RASJED, BORA. Određivanje i interpretacija orijentacije slojeva. Određivanje tipova rasjeda. Izrada i interpretacija geološkog profila u boranoj stijenskoj masi.	Davor Plazonić	205

4.11.2021.		GENETSKA KLASIFIKACIJA I FIZIČKE ZNAČAJKE TLA. Genetske skupine tala. Granulometrijski sastav tla. Konzistencija tla.	Vedran Jagodnik	asinkrono
11.11.2021.	10:15-12:00 SS_RED/G2	GEOLOŠKE STRUKTURE: BORA: Izrada i interpretacija geološkog profila u boranoj stijenskoj masi.	Davor Plazonić	asinkrono
11.11.2021.	14:15-16:00 SS_RED/G1	GEOLOŠKE STRUKTURE: BORA: Izrada i interpretacija geološkog profila u boranoj stijenskoj masi.	Davor Plazonić	asinkrono
15.11.2021.	15:15-17:00	PODZEMNA VODA. Hidrološki ciklus. Hidrogeološka svojstva stijena i tala. Zone podzemne vode. Inženjerski problemi s podzemnom vodom.	Vedran Jagodnik	asinkrono
16.11.2021.	19:15-21:00 SS_IZVRED	FIZIČKE ZNAČAJKE TLA. Granulometrijska krivulja. Dijagram plastičnosti. USCS klasifikacija tla.	Davor Plazonić	asinkrono
18.11.2021.		Dan sjećanja – neradni dan		
25.11.2021.	10:15-12:00 SS_RED/G2	FIZIČKE ZNAČAJKE TLA. Granulometrijska krivulja. Dijagram plastičnosti. USCS klasifikacija tla.	Davor Plazonić	asinkrono
25.11.2021.	14:15-16:00 SS_RED/G1	FIZIČKE ZNAČAJKE TLA. Granulometrijska krivulja. Dijagram plastičnosti. USCS klasifikacija tla.	Davor Plazonić	asinkrono
29.11.2021.	15:15-17:00	VODE TEKUĆICE. Rijeke i riječni okoliši taloženja. MORFOLOGIJA KRŠA. Okršavanje. Površinski i podzemni krški oblici.	Vedran Jagodnik	asinkrono
2.12.2021.	14:15-16:00	POTRESI. Uzroci pojava potresa. Seizmički valovi. Mjerenje jačine potresa. Posljedice potresa. Distribucija pojave potresa na Zemlji i u Republici Hrvatskoj.	Vedran Jagodnik	asinkrono
8.12.2021.	14:15 – 15:15	KOLOKVIJ 1	Davor Plazonić	na fakultetu
13.12.2021.	15:15-17:00	KLIZIŠTA. Osnovno o klizištima. Uzroci pojava klizišta. Tipovi klizišta.	Vedran Jagodnik	asinkrono
16.12.2021.	14:15-16:00	ISTRAŽIVAČKI RADOVI. Program istraživačkih radova. Inženjerskogeološko kartiranje. Geofizičke metode istraživanja. Istraživačko bušenje.	Vedran Jagodnik	asinkrono

23.12.2021.	10:15-12:00 SS_RED/G2	ISTRAŽIVAČKI RADOVI. Izrada presjeka istraživačke bušotine.	Davor Plazonić	209
23.12.2021.	14:15-16:00 SS_RED/G1	ISTRAŽIVAČKI RADOVI. Izrada presjeka istraživačke bušotine.	Davor Plazonić	205
11.1.2021.	14:15-16:00 SS_IZVRED	ISTRAŽIVAČKI RADOVI. Izrada presjeka istraživačke bušotine.	Davor Plazonić	003
17.1.2021.	15:00-16:00	KOLOKVIJ 2	Davor Plazonić	na fakultetu
25.1.2021.	15:00-16:00	POPRAVNA AKTIVNOST	Davor Plazonić	na fakultetu

Termin predavanja.

Termin vježbi.

## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	1,0		On-line asinkrono praćenje video predavanja objavljenih na Merlinu, uz konzultacije uživo s nastavnikom tijekom termina predviđenog izvedbenim nastavnim planom  Aktivno rješavanje zadataka tijekom vježbi na fakultetu, uz konzultacije i praćenje od strane nastavnika	Praćenje rada i aktivnosti studenta tijekom vježbi  Za aktivnost studenta na vježbama dodjeljuju se bonus bodovi*	-	-
KOLOKVIJ 1	0,75	1-3	Učenje gradiva za periodičnu provjeru znanja Pisano odgovaranje na pitanja	Ocjenjivanje pisanog rada, koji sadrži pitanja iz teorijskog dijela gradiva te zadatke prema uzoru na one obrađene na vježbama	25	50
KOLOKVIJ 2	0,75	4-6	Učenje gradiva za periodičnu provjeru znanja Pisano odgovaranje na pitanja	Ocjenjivanje pisanog rada, koji sadrži pitanja iz teorijskog dijela gradiva te zadatke prema uzoru na one obrađene na vježbama	25	50
<b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b>					50	100
<b>Ukupno</b>					50	100

**NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.**

\*pojašnjenje pod Napomene

### **Ishodi učenja**

1. Prepoznati i opisati vrste stijena i tla. Interpretirati geološke strukture.
2. Razlikovati načine trošenja stijena. Klasificirati tlo prema genetskom principu.
3. Razlikovati inženjerske vrste tla. Klasificirati tlo prema inženjerskom principu.
4. Razumjeti hidrogeološka svojstva stijena i tala.
5. Prepoznati i klasificirati geomorfološke procese.
6. Opisati principe metoda istraživanja lokacija za potrebe građenja. Objasniti redoslijed njihove primjene prilikom istraživanja.

### **3. LITERATURA**

#### **Obavezna:**

1. Materijali s predavanja i vježbi objavljeni na Merlinu
2. Vlahović, Tatjana (2010): Geologija za građevinare. Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Split.

#### **Dodatna:**

1. Pavelić, Davor (2014): Opća geologija. Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb.
2. Benac, Čedomir (2016): Rječnik pojmova u općoj i primijenjenoj geologiji, Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet, Rijeka.

## 5. NAPOMENE

*Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.*

### 1. IZVOĐENJE NASTAVE, PRISUSTVOVANJE NASTAVI TE ON-LINE KOMUNIKACIJA S NASTAVNIKOM

Predavanja se održavaju on-line asinkrono putem Merlina. Jedan dio vježbi održavat će na fakultetu, a drugi dio asinkrono (vidljivo u tablici).

U terminu održavanja asinkronih predavanja nastavnik je studentima dostupan on-line, a komunikacija se odvija putem Chata na Merlinu. Za dodatnu on-line komunikaciju nastavnik je dostupan putem e-maila, a moguće je dogovoriti i komunikaciju putem Zooma, Skypea ili Microsoft Teamsa.

Studenti su obvezni pratiti nastavu koja se odvija asinkrono te obvezni pohađati nastavu koja se održava na Fakultetu (odnosno, vježbe). Studenti koji prisustvuju nastavi na vježbama na fakultetu biti će evidentirani, no za tu aktivnost nisu predviđeni bodovi (osim eventualnih bonus bodova; pojašnjenje u nastavku).

### 2. NASTAVNI MATERIJALI ZA PREDAVANJA

Svi nastavni materijali vezani za predavanja biti će pravovremeno objavljeni na Merlinu. Pdf verzije Power Point prezentacija će biti objavljene nekoliko dana ranije prije termina predavanja, kako bi ih studenti prema potrebi mogli isprintati te voditi zabilješke tijekom slušanja predavanja. Snimljeni glas nastavnika na Power Point prezentaciju će postati dostupan s početkom termina asinkronog održavanja predavanja, te ostaje dostupan studentima tijekom trajanja semestra.

### 3. ODRŽAVANJE VJEŽBI

- Asinkrone vježbe

Snimljeni glas nastavnika na Power Point prezentaciju će postati dostupan s početkom termina asinkronog održavanja vježbi, te ostaje dostupan studentima tijekom trajanja semestra.

Studenti koji žele ostvariti dodatne bodove mogu uslikati/skenirati riješen predložak sa vježbi te postaviti na Merlin.

- Vježbe na fakultetu

Studenti su obvezni pridržavati se raspodjele u grupe za održavanje vježbi i izvedbenog plana nastave. Studentu će samo iznimno biti dozvoljen dolazak na vježbe u terminu grupe kojoj ne pripada, uz valjano opravdanje izostanka s redovnog termina (liječničko opravdanje).

Predlošci za vježbe će biti objavljeni na Merlinu nekoliko dana prije održavanja vježbi. Student je dužan predložak za vježbe, kao i sav ostali pribor, donijeti na nastavu.

Sadržaj vježbi tematski slijedi sadržaj predavanja. Na vježbama studenti individualno, ili u manjim skupinama, rješavaju zadatke uz prethodno pojašnjenje postupka te podršku tijekom rješavanja od strane nastavnika. Za takav oblik aktivnosti na vježbama je poželjno da student redovito prati predavanja.

#### 4. KOLOKVIJI

Kolokviji se sastoje od teorijskih pitanja i zadataka kojima je obuhvaćeno gradivo obrađeno tijekom predavanja i vježbi. Za prolazak na pojedinom kolokviju student mora ostvariti najmanje 25 bodova. Izostanak s kolokvija potrebno je unaprijed najaviti (e-mailom ili osobno) i opravdati ispričnicom. Student će u najkraćem mogućem vremenskom roku pristupiti nadoknadi kolokvija (ne na popravnoj aktivnosti na kraju semestra).

Student može opravdano izostati samo s jednog kolokvija. Nenajavljeni i neopravdani izostanak s kolokvija smatra se padom na kolokviju.

Teme obuhvaćene Kolokvijem 1: Građa Zemlje; Mineralogija i Petrologija; Geološke strukture; Trošenje stijena i postanak tla; Genetska klasifikacija i fizičke značajke tla.

Teme obuhvaćene Kolokvijem 2: Podzemna voda; Vode tekućice; Morfologija krša; Potresi; Klizišta; Istraživački radovi.

#### 5. POPRAVLJANJE AKTIVNOSTI

Student može popravljati samo jedan kolokvij. Prolaskom na popravnom kolokviju student ostvaruje minimum od 25,00 bodova, koji se pribraja bodovima na preostalom položenom kolokviju.

#### 6. SAVLADAVANJE KOLEGIJA

Studenti ne polažu završni ispit. Svi bodovi ostvaruju se u okviru nastavnih aktivnosti tijekom semestra. Za savladavanje kolegija potrebno je ukupno tijekom svih aktivnosti ostvariti najmanje 50 % ocjene, odnosno 50 bodova.

#### 7. BONUS BODOVI

Iako se prisustvovanje nastavi ne boduje, student može ostvariti bonus bodove vlastitim zalaganjem na vježbama koje ukazuje na redovito praćenje nastavnih cjelina i pripremljenost studenta za aktivnu nastavu. Bonus bodovi imaju značaj jedino pri formiranju konačne ocjene, odnosno pribrajaju se bodovima koje je student ostvario tek nakon položena oba kolokvija.

Pod zalaganjem se podrazumijevaju:

- (i) zadaci riješeni točno i samostalno u relativno kratkom vremenu (prije završetka vježbi/ do kraja dana objave asinkronih vježbi), bez značajnih iteracija u postupku rješavanju i sugestija od strane nastavnika;
- (ii) inicijativa studenta za rješavanjem zadataka na ploči;
- (iii) točni odgovori na pitanja postavljena od strane nastavnika tijekom diskusije na vježbama, uz odgovarajuću argumentaciju rješenja zadatka.



## 8. KONAČNA OCJENA

Konačna ocjena predstavlja zbroj bodova ostvarenih kroz nastavne aktivnosti. Formira se prema bodovnoj skali:

90 – 100%	A - izvrstan (5)
75 – 89,9%	B - vrlo dobar (4)
60 – 74,9%	C - dobar (3)
50 – 59,9%	D - dovoljan (2)
0 – 49,9%	F – nedovoljan (1)

Studentu se na njegov zahtjev može omogućiti usmeno odgovaranje za veću ocjenu, ukoliko je ukupni zbroj svih bodova blizu granici između dviju ocjena (npr., 73,50%; 89%, ..).