

IZVEDBENI PLAN

PRAVILA STUDIRANJA NA GEOLOŠKOM ODSJEKU

Sveučilišni prijediplomski studij GEOLOGIJA

ZIMSKI SEMESTAR 2025./26.

D. Ilišević	Matematika I	255007
Ispitni rokovi: u terminima S razreda na Matematičkom odsjeku (ispitni razred za studente prirodoslovnih odsjeka PMF-a)		
Uvjeti za dobivanje potpisa: nema		
Način provjere znanja i polaganja ispita: dva kolokvija ili pisani ispit i usmeni ispit Kolokviji će se sastojati od teorijskog i praktičnog dijela (računskih zadataka) i svaki može donijeti najviše 50 bodova. Prvi kolokvij obuhvaća prvu, a drugi obuhvaća drugu polovinu gradiva. Vrijeme rješavanja svakog kolokvija: 120 minuta. Student je kolokvirao ako je ukupno stekao najmanje 50 bodova na oba kolokvija zajedno. Položeni kolokviji zamjenjuju pisani i usmeni ispit na prvom zimskom roku. Student koji je kolokvirao može na prvom zimskom roku odgovarati za (prvu sljedeću) veću ocjenu. Studenti koji nisu kolokvirali mogu položiti kolegij na ispitnim rokovima. Tada moraju položiti pisani ispit (tj. steći barem 50 bodova), a zatim pokazati dovoljno znanje gradiva na usmenom ispitu. Vrijeme rješavanja pisanog ispita je 120 minuta. Pisani i usmeni ispit obuhvaćaju cjelokupno gradivo kolegija. Ocjena pisanog ispita (odnosno kolokvija) se formira na sljedeći način: 0–49 nedovoljan (1) 50–59 dovoljan (2) 60–74 dobar (3) 75–89 vrlo dobar (4) 90–100 izvrsan (5)		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Kurepa, S. (1975): Matematička analiza 1. Školska knjiga, Zagreb. 2. Kurepa, S. (1984): Uvod u matematiku. Tehnička knjiga. 3. Demidovič, B.P. (1978): Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Tehnička knjiga. 4. Mendelson, E., Ayres, F. (2001): Schaum's Outline of Calculus. McGraw-Hill. 5. Javor, P. (1999): Matematička analiza 1. Element.		
M. Đaković	Kemija I	36206
Ispitni rokovi: definirani u ISVU		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave		
Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji ili pisani ispit; usmeni ispit Ispit se sastoji od: 1. dva kolokvija iz kemijskog računa tijekom semestra – studenti koji na svakom od ova dva kolokvija postignu 50 % i više bodova oslobođeni su polaganja pisanog dijela ispita. Ostvarenih minimalno 50 % bodova na 1. kolokviju uvjet je za pristupanje 2. kolokviju. 2. dva kolokvija iz gradiva obrađenog na predavanju tijekom semestra – studenti koji na svakom od ova dva kolokvija postignu 50 % i više bodova oslobođeni su polaganja usmenog dijela ispita. Ostvarenih minimalno 50 % bodova na 1. kolokviju uvjet je za pristupanje 2. kolokviju. 3. pisanog dijela ispita 4. usmenog dijela ispita		
Ad 1 i 2. Kolokviji u trajanju od 90 minuta.		

Ad 3. Pisani dio ispit se sastoji od 10 pitanja iz kemijskog računa iz cjelokupnog obrađenog gradiva; vrijeme rješavanja 180 minuta.

Ocjena iz kolokvija i pisanog ispita izračunava se na temelju postotka točnih odgovora:

50–64 %	dovoljan (2)
65–79 %	dobar (3)
80–89 %	vrlo dobar (4)
90–100 %	izvrstan (5)

Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Silberberg, M.S. (2009): Chemistry, 5. izdanje. McGraw-Hill, NewYork.
2. Sikirica, M. (2008): Stehiometrija. Školska knjiga, Zagreb.
3. Chang, R. (2007): Chemistry, 9. izdanje. McGraw-Hill, NewYork.
4. Filipović, I., Lipanović, S. (1991): Opća i anorganska kemija I. Školska knjiga, Zagreb.
5. Filipović, I., Lipanović, S. (1991): Opća i anorganska kemija II, Školska knjiga, Zagreb.
6. Grdenić, D. (2006): Molekule i kristali, 5. obnovljeno i dopunjeno izdanje. Školska knjiga, Zagreb.

N. Tomašić

Opća mineralogija

36199

Ispitni rokovi: 1. i 3. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; srijedom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave, riješene domaće zadaće

Način provjere znanja i polaganja ispita: dva kolokvija; pisani i usmeni završni ispit

Ispit se sastoji od:

- A. 1. pisanog kolokvija
- B. 2. pisanog kolokvija
- C. pisanog završnog ispita
- D. usmenog završnog ispita

Ad A. Rješavaju se tri zadatka, svaki od njih nosi 33,3 boda:

1. – 3. na modelu kristala potrebno je prepoznati elemente simetrije te na temelju toga odrediti kristalnu klasu, nacrtati stereografsku projekciju elemenata simetrije i ploha, plohe treba indicirati, te odrediti koje su forme prisutne
- Vrijeme rješavanja 120 minuta.

Ad B. Rješava se jedan zadatak:

1. studenti dobiju projekciju elemenata simetrije za neku prostornu grupu, u jediničnu ćeliju trebaju ucrtati točku sa zadanim koordinatama, te ju ponoviti pomoću prisutnih elemenata simetrije
- Vrijeme rješavanja 60 minuta.

Ad C. Na ispitu su isti zadatci kao na kolokvijima. Pišu ga samo studenti koji nisu prošli na jednom ili oba kolokvija, a pišu ono što ranije nisu položili, dakle na ispitu imaju 3, 1 ili 4 zadatka. Bodovanje je isto kao na kolokvijima s tim da u slučaju da imaju četiri zadatka svaki od njih nosi 25 bodova.

Vrijeme rješavanja 120 minuta.

Ocjena iz kolokvija odnosno pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova:

50–62 %	dovoljan (2)
63–75 %	dobar (3)
76–88 %	vrlo dobar (4)
89–100 %	izvrstan (5)

Ad D. Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.
2. Slovenec, D. (2014): Opća mineralogija. RGNF, 350 str.
3. Klein, C. (2002): Mineral Science. John Wiley & Sons, New York, 641 str. (mogu i ranija izdanja)

B. Cvetko Tešović	Fizička geologija	36200								
Ispitni rokovi: 2. i 4. utorak u redovitim ispitnim rokovima; utorak u izvanrednim ispitnim rokovima										
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi te aktivno sudjelovanje u nastavi, položena tri pisana kolokvija										
Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani kolokviji, usmeni ispit										
Ispit se sastoji od: 1. tri pisana kolokvija tijekom semestra (uz mogućnost ispravka nepoloženog kolokvija na kraju semestra) 2. usmenog ispita Položena sva tri pisana kolokvija iz gradiva predavanja uvjet su za pristupanje usmenom ispitu.										
Ad 1. Svaki od tri kolokvija sastoji se od 30 pitanja na koja studenti odgovaraju pisano. Vrijeme rješavanja je 60 minuta. Tipovi pitanja u pisanim kolokvijima: - objašnjenje i/ili definicija zadanog pojma/pojave - navođenje podjela, klasifikacija itd. - pridruživanje pojmova značenju/opisu - nadopunjavanje tvrdnji/definicija - odabir točnog odgovora među tri do pet ponuđenih odgovora - crtanja skice/crteža zadanog pojma/pojave Ocjena iz pisanih kolokvija tijekom semestra izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: <table><tr><td>60–69,9 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr><tr><td>70–79,9 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>80–89,9 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>>90 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr></table> Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima (ocjeni iz pisanih kolokvija, ocjeni usmenog i ocjeni iz vježbi koja se dobiva pisanjem kratkih testova tijekom semestra).			60–69,9 %	dovoljan (2)	70–79,9 %	dobar (3)	80–89,9 %	vrlo dobar (4)	>90 %	izvrstan (5)
60–69,9 %	dovoljan (2)									
70–79,9 %	dobar (3)									
80–89,9 %	vrlo dobar (4)									
>90 %	izvrstan (5)									
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija u kojima je navedena preporučena literatura.										
T. Dražina	Osnove biologije <i>*kolegij iz izmijenjenog studijskog programa</i> <i>Geologija koji počinje s ak. god. 2025./26.</i>	278854								
Ispitni rokovi: definirani u ISVU										
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi te aktivno sudjelovanje u nastavi										
Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji tijekom semestra, pisani i usmeni ispit										
Ispit se sastoji od: 1. Tri kolokvija tijekom semestra koja obuhvaćaju gradivo predavanja i praktikuma (studenti koji ostvare iz tri testa prosjek ≥ 60 % bodova oslobođeni su pisanog ispita; studenti koji ostvare iz tri testa prosjek ≥ 90% bodova oslobođeni su pisanog i usmenog ispita) 2. Pisanog ispita 3. Usmenog ispita Ad 1. Kolokviji tijekom semestra sastoje se od 20-30 pitanja; vrijeme rješavanja 60 minuta. Ad 2. Pisani ispit se sastoji od maksimalno 40 pitanja; vrijeme rješavanja 60 minuta. Tipovi pitanja u kolokvijima tijekom semestra i pisanom ispitu: - odabir točnog odgovora između pet ponuđenih odgovora - nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima - pridruživanje pojmova značenju/opisu - objašnjenje zadanog pojma										

- pisana objašnjenja određenog problemskog zadatka Ocjena iz kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: <table><tr><td>60–69,9 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr><tr><td>70–79,9 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>80–89,9 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>>90 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr></table> Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima koji obuhvaćaju bodove iz 1) tri pisana kolokvija ili 2) pisanog i usmenog ispita.			60–69,9 %	dovoljan (2)	70–79,9 %	dobar (3)	80–89,9 %	vrlo dobar (4)	>90 %	izvrstan (5)
60–69,9 %	dovoljan (2)									
70–79,9 %	dobar (3)									
80–89,9 %	vrlo dobar (4)									
>90 %	izvrstan (5)									
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Habdija, I., Primc Habdija, B., Radanović, I., Vidaković, J., Kučinić, M., Špoljar, M., Matonićkin, R., Miliša, M. (2004): Protista–Protozoa i Metazoa–Invertebrata. Funkcionalna građa i praktikum. Meridijani, Samobor. 3. Matonićkin, I., Klobučar, G., Kučinić, M. (2010): Opća zoologija. Školska knjiga, Zagreb. 4. Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., Reece, J.B. (2016): Campbell Biology, 11th edition – odabrana poglavlja. 5. Nikolić, T. (2015): Morfologija bilja. Alfa, Zagreb – odabrana poglavlja.										
K. Fio Firi	Opća paleontologija <i>**kolegij iz starog studijskog programa</i> <i>Geologija koji se izvodio do ak. god. 2024./25.</i>	36201								
Ispitni rokovi: 2. i 4. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; srijedom u izvanrednim ispitnim rokovima										
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje kroz izradu zadataka										
Tijekom semestra pišu se tri kolokvija koja uključuju gradivo predavanja i vježbi (vrijeme rješavanja do 45 minuta), a na kraju semestra je završni ispit. Položeni pisani kolokviji iz sadržaja predavanja i vježbi uvjet su za pristupanje pisanom ili usmenom ispitu na kraju semestra. Krajem semestra postojat će mogućnost ispravka pisanih kolokvija jer sva tri kolokvija pisana tijekom semestra trebaju biti pozitivno ocijenjena. Tipovi pitanja u testovima tijekom semestra i pisanom ispitu: - odabir točnog između više ponuđenih odgovora - nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima - crtanje nekih fosila - pridruživanje pojmova njihovom opisu (crtežu)/značenju - izrade stratigrafskih grafova, jednostavnih paleogeografskih karata - objašnjenje zadanog pojma/pojave Ocjena iz kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: <table><tr><td>50–60 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr><tr><td>61–74 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>75–89 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>>90 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr></table> Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima prema sljedećoj formuli: 50 % temeljem položenih kolokvija s gradivom predavanja i vježbi te 50 % za završni ispit (pisani ili usmeni).			50–60 %	dovoljan (2)	61–74 %	dobar (3)	75–89 %	vrlo dobar (4)	>90 %	izvrstan (5)
50–60 %	dovoljan (2)									
61–74 %	dobar (3)									
75–89 %	vrlo dobar (4)									
>90 %	izvrstan (5)									
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Clarkson, E.N.K. (2008): Invertebrate palaeontology and evolution. Blackwell publishing, 452 str. 3. Sremac, J. (1999): Opća paleontologija, skripta. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 192 str.										

D. Pleše	Engleski jezik I <i>*kolegij iz izmijenjenog studijskog programa Geologija koji počinje s ak. god. 2025./26.</i>	278865
Ispitni rokovi: definirani u ISVU		
Uvjeti za dobivanje potpisa: uredno pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u radu		
Način provjere znanja i polaganja ispita: Dva kolokvija tijekom semestra te usmeni ispit.		
Kolokviji se sastoje od tri zadatka koji se individualno ocjenjuju te je zaključna ocjena iz kolokvija aritmetička sredina sve tri ocjene dobivene iz pojedinog zadatka na kolokviju. Prvi zadatak ispituje poznavanje stručnih riječi obrađenih tijekom nastave a ocjenjuje se: 0–5 točnih riječi = nedovoljan (1), 6 točnih riječi = dovoljan (2) 7 točnih riječi = dobar (3), 8 i 9 točnih riječi = vrlo dobar (4) te 10 točnih riječi nosi ocjenu odličan (5). Konačna (završna) ocjena dobiva se izračunom aritmetičke sredine ocjena prikupljenih na kolokvijima te ocjene iz usmenog ispita.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Johnson, C., Affolter, M.P., Inkenbrandt, P., Mosher, P. (2017): An Introduction to Geology, Salt Lake Community College.		
K. Fučkar Reichel, K. Šteković	Tjelesna i zdravstvena kultura 1	38079
Ispitni rokovi: nema		
Uvjeti za dobivanje potpisa:		
Nastava kolegija TZK je zakonski obvezna za sve redovne studente/ce 1. i 2. godine studija (četiri semestra) bez vrednovanja ECTS bodovima. Iz tog predmeta studenti/ce ne dobivaju numeričke ocjene već samo potpis o redovitosti pohađanja nastave. Kriterij za dobivanje potpisa na kraju svakog pojedinog semestra je redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. U svakom semestru potrebno je aktivno odraditi 12 dolazaka na izabranom kineziološkom programu koji se provodi u jutarnjim satima u dvorani Kačićeva 23. Potpisi u indeks se realiziraju na zadnjim satovima nastave u semestru ili na konzultacijama u vrijeme ispitnih rokova (veljača, lipanj/srpanj, rujan). Sportovi uz participaciju studenata/ca biraju se na konzultacijama na početku semestra, jer se održavaju na različitim objektima, fakultetima i uvjetima.		
Način provjere znanja i polaganja ispita:		
<u>Studenti/ce s posebnim zdravstvenim potrebama</u>		
Na osnovu utvrđenog zdravstvenog stanja, dobi i spola, te morfoloških karakteristika, funkcionalnih i motoričkih sposobnosti, liječnik i nastavnik Tjelesne i zdravstvene kulture utvrđuju program za svakog studenta. Potrebno je donijeti fotokopiranu liječničku dokumentaciju do 31. listopada tekuće godine. U suradnji s Zavodom za javno zdravstvo grada Zagreba i nadležnim liječnikom za Fakultet, studenti/ce se uključuju u posebne programe u teretani, na bazenu ili se oslobađaju od nastave tjelesne i zdravstvene kulture		
<u>Studenti/ce sportaši</u>		
Studenti sportaši I i II savezne lige i kategorizirani sportaši od HOO mogu se osloboditi nastave Tjelesne i zdravstvene kulture uz obavezu natjecanja za Fakultet. Potrebno je donijeti ovjerenu člansku natjecateljsku iskaznicu kluba do 31. listopada tekuće godine.		

Ispit se sastoji od: nema ispita

Na satovima tjelesne i zdravstvene kulture studenti biraju kojom sportskom (kineziološkom) aktivnošću će se baviti u semestru od ponuđenih, a slijedeći semestar tu sportsku aktivnost mogu zamijeniti nekom drugom.

OSNOVNI SPORTOVI	SPORTOVI UZ PARTICIPACIJU STUDENATA
ODBOJKA	KLIZANJE
KOŠARKA	YOGA
NOGOMET	SQUASH
MOBILITY	VESLANJE
PILATES	BOWLING
KOREKTIVNA GIMNASTIKA	JEDRENJE
PJEŠAČKE TURE u Maksimiru	

U slučaju online nastave studenti će **samostalno vježbati** iz tjedan u tjedan i pratiti nastavu preko web stranice za TZK

https://www.pmf.unizg.hr/studenti/nastava_tjelesne_i_zdravstvene_kulture gdje će se dodavati novi programi, razni linkovi i aplikacije za praćenje tjelesne aktivnosti i prehrane, vidljive uz aai@edu.hr lozinku.

Popis literature:

1. Mišigoj-Duraković, M. i sur. (2018): Tjelesno vježbanje i zdravlje, Znanje.
2. Marković, G. (2016): MM Akademija Funkcionalnog pokreta, Smjer – funkcionalni trening, Seminar 1 Funkcionalni trening pokretljivosti.
3. Babić, V. (2010): Atletika hodanja i trčanja: sveučilišni priručnik, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Cook, G. (2010): Movement.
5. Čigrovski Berković, M., Ružić, L. (2019): Šećerna bolest i tjelesno vježbanje, Znanje.
6. Šatalić, Z., Sorić, M., Mišigoj-Duraković, M. (2022): Sportska prehrana, Znanje.

D. Bucković

Historijska geologija I

41025

Ispitni rokovi: 2. i 4. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; srijedom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave

Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani ispit (60 min.)

Pravo izlaska na pisani ispit ostvaruju studenti koji su bili prisutni na najmanje tri od ukupno četiri cjelina vježbi. Na kraju svake od četiri cjeline student pristupa kolokviju iz prepoznavanja uzoraka. Svaki kolokvij sastoji se od 10 fotografija, pri čemu točan odgovor donosi 1 bod, a djelomično točan odgovor 0,5 bodova. Za prolaz kolokvija prepoznavanja uzoraka, student mora ostvariti najmanje pet bodova na svakom kolokviju. Studenti koji uspješno polože kolokvije s prepoznavanjem uzoraka oslobođeni su tog dijela na pisanom ispitu. Studenti koji ne polože kolokvije s prepoznavanjem uzoraka, prepoznavanje uzoraka polažu na pisanom ispitu; treba prepoznati najmanje 4 od 5 fotografija. Prepoznavanje manje od četiri fotografije predstavlja pad na ispitu bez obzira na prikupljen broj bodova odgovorima na pitanja.

Pisani ispit se sastoji od 10 pitanja nekog od sljedećih tipova:

- objašnjenja globalne i regionalne paleogeografije iz različitih razdoblja proterozoika i paleozoika
- objašnjenja zadanih pojmova i/ili globalnih, regionalnih i lokalnih procesa i stijenskih zapisa iz različitih razdoblja proterozoika i paleozoika

- navođenje podjela i vremenskih raspona različitih razdoblja hadija, arhaika, proterozoika i paleozoika
- navođenje tipičnih makro i mikrofosila iz različitih razdoblja proterozoika i paleozoika

Svaki potpuni* točan odgovor na pitanje donosi 2 boda, a nepotpuni 1 bod. Za prolaznu ocjenu na ispitu treba prikupiti najmanje 13 bodova. Kriterij ocijenjivanja je: 0–12 = nedovoljan; 13–14 = dovoljan; 15–16 = dobar; 17–18 = vrlo dobar; 19–20 = izvrstan. Postignuti uspjeh oglašava se isti ili naredni dan na mrežnim stranicama kolegija i upisuje se u ISVU. Uvid u pisani ispit moguć je samo u dva naredna dana nakon ispita.

**Potpuni točan odgovor je onaj koji opisno, svojim riječima, sadrži sve podatke tražene u pitanju, a koji se mogu naći u pripadajućoj obveznoj nastavnoj literaturi (E-Books, PP prezentacije). Odgovori u formi doslovnih citata iz pripadajuće obvezne nastavne literature nisu potrebni.*

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija:
https://www.pmf.unizg.hr/geol/predmet/hisgeo1/nastavni_materijali
2. Bucković, D. (2006): E-Book: Historijska Geologija I. Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu – Manualia universitatis stud. Zagradiensis, 110 str.

F. Marković

Mineralna optika

41026

Ispitni rokovi: 1. i 3. ponedjeljak u redovitim ispitnim rokovima; ponedjeljkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave (predavanja i vježbe), položena tri kolokvija

Način provjere znanja i polaganja ispita:

Provjera znanja se sastoji od:

1. Tri pisana kolokvija tijekom semestra,
2. Završnog usmenog ispita u ispitnom roku.

Tri pisana kolokvija tijekom semestra odnose se na teoretsko gradivo.

Pitanja zahtijevaju odgovore u tekstualnom i grafičkom obliku.

Ocjena kolokvija izračunava se na temelju sljedećih postotnih pragova u odnosu na ukupni broj bodova pojedinog kolokvija:

- | | |
|------|----------------|
| 50 % | dovoljan (2) |
| 65 % | dobar (3) |
| 80 % | vrlo dobar (4) |
| 90 % | izvrstan (5) |

Kolokviji se održavaju u pravilu nakon svakih pet odrađenih nastavnih jedinica.

Ispravak isključivo nepoloženog kolokvija održava se na kraju semestra.

Završni ispit: mikroskopiranje – prepoznavanje minerala u mikroskopskom preparatu.

Konačna ocjena: srednja ocjena prosječne ocjene kolokvija i završnog ispita.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Vrkljan, M., Borojević Šoštaric, S., Tomašić, N. (2018): Optička mineralogija, određivanje minerala polarizacijskim mikroskopom. RGNF i PMF, Zagreb, 331 str.
2. Barić, Lj., Tajder, M. (1967): Mikrofiziografija petrogenih minerala. Školska knjiga, Zagreb, 235 str.

Đ. Pezelj

Paleontologija beskralježnjaka

90435

Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovitost pohađanja predavanja i vježbi (praktikuma)

Način provjere znanja i polaganja ispita: prepoznavanje i opisivanje uzoraka, kratki testovi, praktični ispit, kolokviji, pisani ispit

Ispit se sastoji od:

1. Pet pisanih kratkih testova iz sadržaja vježbi (praktikuma)
2. Praktičnog ispita

3. Dva pisana kolokvija (studenti koji na svakom od ova dva kolokvija postignu više od 60 % oslobođeni su od polaganja pisanog ispita)

4. Pisanog ispita

Ad.1. Pisani kratki testovi iz sadržaja vježbi sastoje se od pet pitanja, vrijeme rješavanja 10 minuta

Ad.2. Praktični ispit sastoji se od prepoznavanja i opisivanja pet fosilnih uzoraka, vrijeme rješavanja 30 minuta

Ad 3. Kolokviji tijekom semestra sastoje se od 18 pitanja; vrijeme rješavanja 45 minuta.

1. kolokvij: sistematsko određivanje fosilnih predstavnika skupina parazoa, žarnjaka i mekušaca; njihova interpretacija (paleoekologija, biostratigrafija, evolucija)

2. kolokvij: sistematsko određivanje fosilnih predstavnika skupina kolutičavaca, mahovnjaka, ramenonožaca, člankonožaca i bodljikaša; njihova interpretacija (paleoekologija, biostratigrafija, evolucija)

Tipovi pitanja u kratkim testovima i kolokvija tijekom semestra te pisanom ispitu:

- odabir točnog između pet ponuđenih odgovora
- nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima
- pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju
- prepoznavanje i opisivanje fosilnih primjeraka

Ad 4. Pisani ispit se sastoji od 30 pitanja; vrijeme rješavanja 60 minuta.

Ocjena iz kratkih testova i kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora:

60–69,9 % dovoljan (2)

70–79,9 % dobar (3)

80–89,9 % vrlo dobar (4)

>90 % izvrstan (5)

Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na MS Teams, tim Paleontologija beskralježnjaka.
2. Taylor, P.D., Lewis, D.N. (2005): Fossil Invertebrates, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts – odabrana poglavlja.
3. Prothero, D.R. (2003): Bringing Fossils To Life: An Introduction To Paleobiology, Wcb/McGraw-Hill, New York – odabrana poglavlja.
4. Chernicoff, S. Fox, H.A., Tanner, L.H. (2002): Earth: Geologic Principles And History, Houghton Mifflin Com. Boston, New York – odabrana poglavlja.
5. Odabrani znanstveni članci postavljeni u MS Teams, tim Paleontologija beskralježnjaka.

Đ. Pezelj

Mikropaleontologija I

41035

Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi

Način provjere znanja i polaganja ispita: jedan kratki test, dva kolokvija, pisani ispit
Ispit se sastoji od:

1. Jednog pisanog kratkog testa iz sadržaja vježbi (prepoznavanje mikrofosila: mikroskopski preparati i izolirane jedinke)
2. Dva pisana kolokvija tijekom semestra (studenti koji na svakom od ova dva kolokvija postignu više od 60 % oslobođeni su od polaganja pisanog ispita)
3. Pisani ispit

Položeni pisani kratki test iz sadržaja vježbi uvjet je za pristupanje pisanom ispitu.

Ad 1. Pisani kratki test iz vježbi sastoji se u prepoznavanju osam mikroskopskih uzoraka, uz identifikaciju treba napisati neke osobine karakteristične za te mikrofosile, poput tipa skeleta, mineralnog sastava; vrijeme rješavanja 25 minuta.

Ad 2. Kolokviji tijekom semestra sastoje se od 25 pitanja; vrijeme rješavanja 45 minuta.

1. kolokvij: sve o foraminiferama (stijenke, građa kućice, najvažniji rodovi, način života i primjena u geologiji)
2. kolokvij: nanoalge, alge, ostakodi, kalpionelide, radiolarije i konodonti

Ad 3. Pisani ispit sastoji se od 15 pitanja (s više potpitanja); vrijeme rješavanja 45 minuta, a polaže se prema rezultatima kolokvija

Tipovi pitanja u kolokvijima tijekom semestra i pisanom ispitu:

- odabir točnog između više ponuđenih odgovora
- nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima
- crtanje građe mikrofosila
- pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju
- objašnjenje zadanog pojma/pojave

Ocjena iz kratkog testa, kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora:

60–69,9 % dovoljan (2)

70–79,9 % dobar (3)

80–89,9 % vrlo dobar (4)

>90 % izvrstan (5)

Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima prema sljedećoj formuli: **Konačna ocjena** = [20 % kratki test + 80 % kolokviji] ili **Konačna ocjena**= [20 % kratki test + 80 % pisani ispit].

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na MS Teams, tim Mikropaleontologija I.
2. Dan Gregorescu, D. (2021): Introduction to Microfossil Biostratigraphy. Cambridge Scholars Publishing – odabrana poglavlja.
3. Saraswati, P.K. Srinivasan, M.S. (2016): Micropaleontology, Principles and Applications. Springer Publications – odabrana poglavlja.
4. Armstrong, H. Brasier, M. (2005): Microfossils. Blackwell Publishing – odabrana poglavlja.
5. Haslett, S.K. (ur.) (2002): Quaternary Environmental micropaleontology. Hodder Educ. Publ.

S. Markušić

Geofizika

41028

Ispitni rokovi: pisani ispit 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima s početkom u 8:00 h; u izvanrednim rokovima prema dogovoru

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi, aktivno sudjelovanje u nastavi, predan i pozitivno ocijenjen seminarski rad, pristupanje kolokviju te prikupljeno najmanje 20 % bodova na istome

Način održavanja nastave, provjere znanja i polaganja ispita:

- 1) Tijekom semestra svaki student je **obavezan** obraditi jednu seminarsku temu iz područja samog kolegija. Temu student može izabrati samostalno ili u dogovoru s nastavnikom, te **seminarski rad u pisanom obliku predati najkasnije do 16. siječnja 2026.** Svaki seminarski rad će se ocijeniti (OS).
- 2) Tijekom semestra održat će se jedan kolokvij koji je **obavezan** (o terminu i rasporedu će studenti biti obaviješteni putem mrežne stranice kolegija). Da bi student uredno izvršio svoju nastavnu obavezu mora na kolokviju prikupiti **najmanje 20 % bodova.** *Pravila za kolokvij: studenti u terminu prema objavljenom rasporedu čekaju predavaonicom (ulaze tek kad su prozvani); na stolu smiju biti samo olovka, gumica i kalkulator; za vrijeme pisanja nije dozvoljena uporaba mobitela; prilikom ocjenjivanja bodovat će se svaki segment postupka, ali se neće priznati numerički rezultat uz kojeg ne stoji odgovarajuća mjerna jedinica.*
- 3) Studenti koji su stekli pravo izlaska na ispit (dobili pozitivnu ocjenu iz seminarskog rada te na kolokviju prikupili najmanje 20 %, bodova) mogu u ispitnim rokovima izaći na ispit, na kojem u slučaju prolaza dobivaju ocjenu Oi (srednjak ocjena iz pisanog i usmenog dijela ispita). Ukupna ocjena kolegija (O), koja se upisuje u ISVU, dobit će se na sljedeći način:

$$o = \frac{o_i + 0.2 \cdot \left(\frac{OK + 0.5OS}{1.5} \right)}{1.2}$$

- 4) Sve obavijesti vezane uz kolegij će biti na mrežnim stranicama kolegija (npr. promjene termina održavanja predavanja i/ili vježbi, te pisanog dijela ispita), kao i prezentacije predavanja te vježbe (Repozitorij).

Tablica ocjena u ovisnosti o postotku:

50–60 %	dovoljan (2)
60,1–75 %	dobar (3)
75,1–90 %	vrlo dobar (4)
90,1–100 %	izvrstan (5)

Popis obavezne literature za ispit:

1. Lowrie, W. (2011): Fundamentals of Geophysics. Cambridge University Press.
2. Lay, T., Wallace, T.C. (1995): Modern Global Seismology. Academic Press.

**G. Medunić,
N. Tomašić**

Osnove elementne i fazne analize

41029

Ispitni rokovi:

Dio ispita kod prof. G. Medunić 2. i 4. utorak u redovitim ispitnim rokovima; utorkom u izvanrednim ispitnim rokovima.

Dio ispita kod prof. H. Fajković i Š. Kampić 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima, četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima.

Uvjeti za dobivanje potpisa:

Kod prof. G. Medunić: riješene domaće zadaće i obavljene usmene konzultacije.

Kod prof. H. Fajković i Š. Kampić: redovito pohađanje nastave, interpretiran rendgenogram, riješene sve zadaće iz vježbi.

Način provjere znanja i polaganja ispita:

Ispit se polaže kod svo troje nastavnika na sljedeći način:

- A. kod prof. G. Medunić: ocjena se računa na temelju uspjeha iz dvije komponente: a) aktivnost (riješene domaće zadaće i problemski zadatci) te b) dva pisana kolokvija.
- B. pisani kolokvij s gradivom iz vježbi kod Š. Kampić
- C. pisani završni ispit kod prof. H. Fajković
- D. možebitni usmeni završni ispit.

Ad A. Dva pisana kolokvija obuhvaćaju gradivo prof. G. Medunić (elementna analiza, poglavlja 1 do 7). Prvi kolokvij odnosi se na nastavne jedinice 1 – 4, a drugi na poglavlja 5 – 7, i to na način da se na po pet pitanja treba dati jasan i jednoznačan odgovor na pitanje ili pak tvrdnju (točno/netočno). Jedno ili dva pitanja bit će računske prirode (određivanje točnosti i preciznosti mjerenja). Svaki zadatak nosi 20 bodova. Za prolaz (dovoljan (2)) potrebno je imati 50 bodova. Studenti, ukoliko ne uspiju (iz bilo kojeg razloga), obaviti dotična jedan ili dva kolokvija, imat će tu mogućnost u redovitim ispitnim rokovima prema ovdje navedenim terminima (utorkom 2. i 4. ispitni tjedan).

Ad B. Pisani kolokvij obuhvaća stehiometrijske zadatke vezane uz laboratorijske vježbe. Vrijeme rješavanja 45 minuta.

Ad C. Pisani ispit obuhvaća gradivo prof. H. Fajković te gradivo s eventualno nepoloženog kolokvija (B).

Na gradivo prof. H. Fajković odnosi se pet pitanja, od kojih svako nosi 20 bodova. Zadatci najčešće zahtijevaju jednostavne račune, a studenti moraju pokazati da znaju koristiti priložene tablice iz literature i rendgenografske baze podataka.

Vrijeme rješavanja 120 minuta.

Ocjena iz kolokvija B odnosno pisanog ispita C izračunava se na temelju postignutih bodova: 50–62 % dovoljan (2)

63–75 % dobar (3) 76–88 % vrlo dobar (4) 89–100 % izvrstan (5)		
Ad D. Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima i računa se kao srednja vrijednost na temelju tri položena dijela: a) konačne ocjene kod prof. Medunić (na temelju dva kolokvija i ukupne aktivnosti); b) pisanog ispita kod prof. Fajković te c) ocjene iz vježbi (Š. Kampić). Ukoliko će prosječna ocjena biti na granici između dvije ocjene, održat će se usmeni ispit (D) pred oboje profesora (H. Fajković i G. Medunić).		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Skripta iz prvog dijela kolegija, pohranjena u repozitoriju na mrežnim stranicama kolegija. 2. Medunić, G. (2022): Skripta iz kolegija Osnove elementne i fazne analize (OEFA). 3. Medunić, G. (2008). Petrologija sedimenata: Uvod u postanak sedimentnih stijena (prijevod Tucker, M.E.: Sedimentary petrology – An introduction to the origin of sedimentary rocks), 262 str. 4. Kaštelan-Macan, M. (2003): Kemijska analiza u sustavu kvalitete. Školska knjiga, Zagreb, 337 str. 5. Skoog, D.A., West, D.M., Holler, J.F. (1999): Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb. 6. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 7. Jenkins, R., de Vries, J.L. (1970): An Introduction to X-Ray powder diffractometry. Philips, Eindhoven, 40 str.		
D. Bucković, Đ. Pezelj, A. Mezga	Seminar I	41030
Ispitni rokovi: petkom tijekom prosinca i siječnja (zimski semestar)		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovita prisutnost na izlaganjima seminara		
Način provjere znanja i polaganja ispita: predaja pisanog seminara i usmeno izlaganje seminara uz PP prezentaciju		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Odabrani aktualni znanstveni članci.		
K. Fučkar Reichel, K. Šteković	Tjelesna i zdravstvena kultura 3	40849
Ispitni rokovi: nema		
Uvjeti za dobivanje potpisa: Nastava kolegija TZK je zakonski obvezna za sve redovne studente/ce I. i II. godine studija (četiri semestra) bez vrednovanja ECTS bodovima. Iz tog predmeta studenti/ce ne dobivaju numeričke ocjene već samo potpis o redovitosti pohađanja nastave. Kriterij za dobivanje potpisa na kraju svakog pojedinog semestra je redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. U svakom semestru potrebno je aktivno odraditi 12 dolazaka na izabranom kineziološkom programu koji se provodi u jutarnjim satima u dvorani Kačićeva 23. Potpisi u indeks se realiziraju na zadnjim satovima nastave u semestru ili na konzultacijama u vrijeme ispitnih rokova (veljača, lipanj/srpanj, rujan). Sportovi uz participaciju studenata/ca biraju se na konzultacijama na početku semestra, jer se održavaju na različitim objektima, fakultetima i uvjetima.		
Način provjere znanja i polaganja ispita: <u>Studenti/ce s posebnim zdravstvenim potrebama</u> Na osnovu utvrđenog zdravstvenog stanja, dobi i spola, te morfoloških karakteristika, funkcionalnih i motoričkih sposobnosti, liječnik i nastavnik Tjelesne i zdravstvene kulture utvrđuju program za svakog studenta. Potrebno je donijeti fotokopiranu liječničku dokumentaciju do 31. listopada tekuće godine . U suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo grada Zagreba i nadležnim liječnikom za Fakultet,		

studenti/ce se uključuju u posebne programe u teretani, na bazenu ili se oslobađaju od nastave tjelesne i zdravstvene kulture.

Studenti/ce sportaši

Studenti sportaši I i II savezne lige i kategorizirani sportaši od HOO mogu se osloboditi nastave Tjelesne i zdravstvene kulture uz obavezu natjecanja za Fakultet. Potrebno je donjeti ovjerenu člansku natjecateljsku iskaznicu kluba **do 31. listopada tekuće godine**.

Ispit se sastoji od: nema ispita

Na satovima tjelesne i zdravstvene kulture studenti biraju kojom sportskom (kineziološkom) aktivnošću će se baviti u semestru od ponuđenih, a sljedeći semestar tu sportsku aktivnost mogu zamijeniti nekom drugom.

OSNOVNI SPORTOVI	SPORTOVI UZ PARTICIPACIJU STUDENATA
ODBOJKA	KLIZANJE
KOŠARKA	YOGA
NOGOMET	SQUASH
MOBILITY	VESLANJE
PILATES	BOWLING
KOREKTIVNA GIMNASTIKA	
PJEŠAČKE TURE u Maksimiru subotom	

U slučaju online nastave studenti će **samostalno vježbati** iz tjedan u tjedan i pratiti nastavu preko web stranice za TZK

https://www.pmf.unizg.hr/studenti/nastava_tjelesne_i_zdravstvene_kulture gdje će se dodavati novi programi, razni linkovi i aplikacije za praćenje tjelesne aktivnosti i prehrane, vidljive uz aai@edu.hr lozinku.

Popis literature:

1. Mišigo-Duraković, M. i sur. (2018): Tjelesno vježbanje i zdravlje, Znanje.
2. Marković, G. (2016): MM Akademija Funkcionalnog pokreta, Smjer – funkcionalni trening, Seminar 1 Funkcionalni trening pokretljivosti.
3. Babić, V. (2010): Atletika hodanja i trčanja:sveučilišni priručnik, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Cook, G. (2010): Movement.
5. Cigrovski Berković, M., Ružić, L. (2019): Šećerna bolest i tjelesno vježbanje, Znanje.
6. Šatalić, Z., Sorić, M., Mišigoj-Duraković, M. (2022): Sportska prehrana, Znanje.

B. Lužar-Oberiter	Geološko kartiranje I	63318
--------------------------	------------------------------	--------------

Ispitni rokovi: 1. i 3. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; u izvanrednim rokovima prema dogovoru

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi, aktivno sudjelovanje u nastavi, pravovremena izrada programa i rješavanje zadataka

Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji, izrada programa, rješavanje zadataka iz vježbi, pisani ispit

Vježbe (30 % ocjene)

Tijekom semestra studenti rješavaju veći broj zadataka (npr. rekonstrukcija geoloških ploha, granica i struktura, izrada profila) i samostalno izrađuju dva programa. Ocjena iz vježbi se temelji na pravovremenoj predaji uspješno riješenih zadataka, i vrednovanju izrađenih programa i aktivnosti na vježbama. Uvjet za pristupanje pisanom ispitu su na vrijeme predani i pozitivno ocijenjeni zadatci i programi.

Kolokviji (20 % ocjene)

Tijekom semestra student pišu tri kolokvija. Kolokviji su pisani i sastoje se većinom od zadataka (npr. rekonstrukcija geoloških ploha, granica i struktura, izrada profila) i manjeg broja pitanja koja obuhvaćaju teoriju. Ispravljanje ocjene kolokvija nije dopušteno.

Pisani ispit (50 % ocjene)

Pisani ispit se sastoji od pitanja i zadataka; vrijeme rješavanja je 90 minuta.

Tipovi pitanja u pisanom ispitu:

- nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima
- objašnjenje zadanih pojmova
- rješavanje zadataka (rekonstrukcija geoloških ploha, granica i struktura, izrada profila)

Ocjena iz pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova:

60–69,9 % dovoljan (2)

70–79,9 % dobar (3)

80–89,9 % vrlo dobar (4)

>90 % izvrstan (5)

Konačna ocjena temelji se na prosječnoj ocjeni tri kolokvija (20 % konačne ocjene), ocjeni iz vježbi (30 % konačne ocjene) i ocjeni pisanog ispita (50 % konačne ocjene).

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na e-kolegiju Geološko kartiranje I u sustavu Merlin.
2. Bahun, S. (1993): Geološko kartiranje. Školska knjiga, Zagreb.

B. Matoš

Strukturna geologija i tektonika

63320

Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi, položen jedan od tri pisana kolokvija tijekom semestra te korektno riješeni programi na vježbama

Način provjere znanja i polaganja ispita: 1) kolokviji, 2) riješeni programi i 3) usmeni ispit

Ad 1) Tri pisana kolokvija tijekom semestra (uz mogućnost ispravka nepoloženih kolokvija na kraju semestra)

Kolokviji obuhvaćaju odgovarajuće segmente gradiva kolegija.

Kolokviji su pisani i sastoje se od teorijskih pitanja te praktičnih zadataka. Vrijeme rješavanja svakog kolokvija je 60 minuta. Ocjene iz kolokvija tijekom semestra izračunavaju se na temelju postignutih bodova: 55–60 % = dovoljan (2); 61–75 % = dobar (3); 76–89 % = vrlo dobar (4); >90 % = izvrstan (5).

Uspješno položeni kolokviji oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita, te se prosječna ocjena sva tri kolokvija uzima kao zamjena za ocjenu iz pisanog ispita.

U slučaju nepolaganja kolokvija studenti pristupaju pisanom ispitu u trajanju od 120 minuta te se isti ocjenjuje na temelju postignutih bodova: 55–60 % = dovoljan (2); 61–75 % = dobar (3); 76–89 % = vrlo dobar (4); >90 % = izvrstan (5).

Ad 2) Programi se rješavaju na vježbama i po potrebi kao domaće zadaće, a student ih je dužan predavati tijekom semestra po dogovoru s nositeljem kolegija

Ad 3) Usmeni ispit polaže se nakon što su pozitivno ocijenjena sva tri kolokvija i riješeni programi na vježbama

Završna ocjena dobiva se na temelju prosječne ocjene iz tri pisana kolokvija/pisanog ispita, ocjene izrađenih programa i ocjene na usmenom ispitu.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Matoš, B. (2021): Strukturna geologija, nastavni materijali postavljeni u sustavu Merlin.
2. Fossen, H. (2010): Structural Geology. Cambridge Uni. Press, 463 str. – odabrana poglavlja.

B. Lužar-Oberiter

Računalni programi u geologiji

63321

Ispitni rokovi: 1. i 3. ponedjeljak u redovitim ispitnim rokovima; u izvanrednim rokovima prema dogovoru

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, rješavanje zadataka

Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji, rješavanje zadataka iz vježbi, pisani ispit

Vježbe (30 % ocjene)

Tijekom semestra studenti na računalima rješavaju 7–8 zadataka i jedan program. Ocjena iz vježbi se temelji na pravovremenoj predaji uspješno riješenih zadataka i vrednovanju izrađenog programa. Uvjet za pristupanje pisanom ispitu su na vrijeme predani i pozitivno ocijenjeni zadatci i program.

Kolokviji (*70 % ocjene)

Tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija od kojih svaki obuhvaća polovicu gradiva kolegija. Kolokviji su pisani i sastoje se od pitanja i zadataka. Ispravljanje ocjene kolokvija nije dopušteno.

**Uspješno položena oba kolokvija oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita. U tom slučaju se uzima prosjek ocjena dva kolokvija kao zamjena za ocjenu iz pisanog ispita.*

Pisani ispit (*70 % ocjene)

Kolokviji i pisani ispit se sastoji od pitanja i zadataka; vrijeme rješavanja je 90 minuta.

Tipovi pitanja u pisanom ispitu:

- nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima
- objašnjenje zadanih pojmova
- rješavanje zadataka

Ocjena iz pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova:

- | | |
|-----------|----------------|
| 60–69,9 % | dovoljan (2) |
| 70–79,9 % | dobar (3) |
| 80–89,9 % | vrlo dobar (4) |
| > 90 % | izvrstan (5) |

Konačna ocjena temelji se na ocjeni iz vježbi (30 % konačne ocjene) i ocjeni pisanog ispita ili prosječnoj ocjeni dva kolokvija (70 % konačne ocjene).

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na e-kolegiju Računalni programi u geologiji u sustavu Merlin.
2. Bonham-Carter, G.F. (1994): Geographic information systems for geoscientists: Modelling with GIS. Computer methods in geosciences, Volume 13. Pergamon, 398 str.

H. Fajković

Geokemija

41041

Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi; položeni kolokviji

Način provjere znanja i polaganja ispita:

Provjera znanja se provodi usmenim ispitom i kontinuiranom provjerom znanja koja se provodi pisanim putem, preko kolokvija. Uvjet za izlazak na usmeni ispit su pozitivno ocijenjeni kolokviji.

Kod kontinuirane provjere znanja tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija od kojih svaki obuhvaća dio gradiva kolegija.

Na kraju semestra, prije ispitnih rokova, bit će omogućeno dodatno pisanje kolokvija.

Svaka pisana provjera znanja sastoji se od gradiva iz predavanja i/ili dijelova obavezne literature i sastoji se od 10 do 20 pitanja na koja studenti odgovaraju pisano. Vrijeme rješavanja je 90 minuta.

Tipovi pitanja u pisanoj provjeri znanja:

- rješavanje računskih zadataka
- odabir točnog odgovora, između 3 – 9 ponuđenih odgovora
- nadopunjavanje definicija ključnim riječima
- objašnjavanje zadanih pojmova
- odgovor na postavljena pitanja
- navođenje podjela, klasifikacija itd.

Ocjena iz pisane provjere znanja izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka tih odgovora:		
50–65 %	dovoljan (2)	
66–77 %	dobar (3)	
78–89 %	vrlo dobar (4)	
90–100 %	izvrstan (5)	
Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit:		
1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.		
2. Prohić, E. (1998): Geokemija. Targa, 554 str.		
3. Gill, R. (2015): Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience, Wiley-Blackwell, 288 str. – odabrana poglavlja		
4. Misra, K.C. (2012): Introduction to Geochemistry: Principles and Applications, Wiley-Blackwell, Chichester, UK 452 str. – odabrana poglavlja		
Z. Kovač	Hidrogeologija	41042
Ispitni rokovi: definirani u ISVU		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave i predaja radne bilježnice		
Način provjere znanja i polaganja ispita:		
Provjera znanja: dva kolokvija (uz mogućnost ispravka jednog kolokvija). Dva pozitivno ocijenjena kolokvija oslobađaju studenta od pisanog ispita.		
Polaganje ispita: pisani ispit (za one koji nisu položili kroz kolokvije) i usmeni ispit.		
Konačna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit:		
1. Bačani, A. (2006): Hidrogeologija I. Sveučilište u Zagrebu Rudarsko-geološko-naftni fakultet.		
B. Lužar-Oberiter	Terenska nastava iz geologije IIIA	63322
Ispitni rokovi: definirani u ISVU		
Uvjeti za dobivanje potpisa: uredno pohađanje i aktivno sudjelovanje na terenskoj nastavi, izrada izvještaja		
Način provjere znanja i polaganja ispita: izvještaj, terenski dnevnik, terenska karta		
Studenti su dužni tijekom terenske nastave voditi vlastiti terenski dnevnik i terensku kartu, koje nakon nastave predaju na provjeru. Nakon rada na terenu studenti sastavljaju terenski izvještaj.		
Uvjet za polaganje kolegija su pozitivno ocijenjen terenski dnevnik, terenska karta i izvještaj.		
Popis obavezne literature za ispit:		
1. Šikić, K., Basch, O., Šimunić, A. (1972): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000, tumač za list Zagreb. Institut za geološka istraživanja, Zagreb; Savezni geološki zavod, Beograd.		
Đ. Pezelj	Metode paleontoloških istraživanja	63324
Ispitni rokovi: 1. i 3. utorak u redovitim ispitnim rokovima; u izvanrednim rokovima prema dogovoru		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi		
Način provjere znanja i polaganja ispita: ocjenjivanje samostalnog rada; dva kolokvija, završni ispit		
Ispit se sastoji od:		
1. Izrada samostalnog rada		
2. Dva kolokvija tijekom semestra (studenti koji na svakom od dva kolokvija postignu više od 80 % oslobođeni su polaganja završnog ispita)		
3. Pisani ispit		
Ad 1. Samostalni rad je paleoekološka interpretacija uzorka. Upotrebom programa Past, student treba izračunati različiti ekološke indekse, a koristeći druge paleoekološke mjere odrediti paleodubinu i interpretirati paleosalinitet.		

Ad 2. Kolokviji tijekom semestra sastoje se od 25 pitanja; vrijeme rješavanja 45 minuta.

1. kolokvij: sve o načinima uzorkovanja, metodama obrade uzoraka u laboratoriju, virtualnim tehnikama obrade uzoraka

2. kolokvij: biostratigrafska i paleoekološka interpretacija (biozone, indeksi bioraznolikosti, transfer-funkcije, metoda analoga)

Ad 3. Pisani ispit se sastoji od 10 pitanja i pet zadataka; vrijeme rješavanja 45 minuta.

Tipovi pitanja u testovima tijekom semestra i pisanom ispitu:

- odabir točnog između više ponuđenih odgovora
- nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima
- rješavanje biostratigrafskog zoniranja i paleoekološkog modeliranja
- pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju
- objašnjenje zadanog pojma/pojave

Ocjena iz kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora:

60–69,9 % dovoljan (2)

70–79,9 % dobar (3)

80–89,9 % vrlo dobar (4)

>90 % izvrstan (5)

Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima prema sljedećoj formuli: 30 % samostalni rad + 70 % kolokviji (ili pisani ispit).

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na MS Teams, tim Metode paleontoloških istraživanja.
2. Green, O.R. (2001): A manual of practical laboratory and field techniques in paleobiology. Springer Dordrecht.
3. Saraswati, P.K., Srinivasan, M.S. (2016): Micropaleontology, Principles and Applications. Springer Publications
4. Hammer, O., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. (2001): Past: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Paleontologia Electronica 4.
5. Odabrani znanstveni članci postavljeni u MS Teams, tim Metode paleontoloških istraživanja.

A. Čobić

Gemologija

63325

Ispitni rokovi: 1. i 3. utorak u redovitim ispitnim rokovima; utorkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i sudjelovanje u nastavi (dopušten izostanak od 30 %)

Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani i usmeni ispit

Ocjena iz pisanog ispita se temelji na broju postignutih bodova, odnosno postotka točnih odgovora:

90,5–100 % izvrstan (5)

75,5–90 % vrlo dobar (4)

60,5–75 % dobar (3)

50,5–60 % dovoljan (2)

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.
2. Read, P. (1999): Gemmology, Butterworth & Heineman, 2nd edition. London.

K. Pikelj,

Geologija mora

63327

I. Felja

Ispitni rokovi: 2. i 4. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima.

Nastavnici održavaju nastavu i ispite naizmjenice svake druge godine.

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi

Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji i usmeni ispit Ispit se sastoji od: 1) Dva pisana kolokvija tijekom semestra iz sadržaja praktikuma i predavanja 2) Završnog usmenog ispita Položeni pisani kolokviji uvjeti su za pristupanje usmenom ispitu. Kolokviji se sastoje od 12–15 pitanja na koje studenti odgovaraju pisano; vrijeme rješavanja 60 minuta. Tipovi pitanja u kolokvijima tijekom semestra: nadopunjavanje slika, opis pojma, crtanje grafova, zaključivanja na temelju slika, rješavanje praktičnih problema i sl. Ocjena iz kolokvija izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: 50–65 % dovoljan (2) 65–77 % dobar (3) 77–89 % vrlo dobar (4) 89–100 % izvrstan (5) Konačna (završna) ocjena temelji se na postignutim rezultatima iz kolokvija i usmenog ispita.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Seibold, E., Berger, W.H. (2017): The Sea Floor. An Introduction to Marine Geology, 4. izdanje. Berlin – New York: Springer-Verlag, 268 str.		
Z. Petrincec	Mikrofiziografija stijena	63328
Ispitni rokovi: 2. i 4. petak u redovitim ispitnim rokovima; petkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave, pregledani zadatci za samostalni rad, pregledana samostalna izvješća		
Način provjere znanja i polaganja ispita: - zadatci za samostalni rad (min 6x) - kolokviji (samostalna izvješća o mineralnom sastavu, strukturi i teksturi stijena u mikroskopskom preparatu) – min. 2x - pisani i usmeni ispit Ispit se sastoji od: 1. pisanog ispita (izrada samostalnog izvješća o mineralnom sastavu, strukturi i teksturi zadanog preparata) 2. usmenog ispita (interpretacija preparata iz pisanog dijela, razumijevanje pojmova iz mineralne optike i petrologije) Konačna (završna) ocjena temelji se na srednjoj ocjeni svih dijelova ispita (ukupno 50 %) te kontinuiranog vrednovanja rada kroz semestar (zadatci za samostalni rad + kolokvij, ukupno 50 %).		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Vernon, R.H. (2004): A Practical Guide to Rock Microstructure. Cambridge University Press, 594 str.		
K. Fio Firi, H. Fajković	Stručna praksa	213517
Ispitni rokovi: nema		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito odrađivanje zadataka na praksi i ispunjavanje dnevnika i izvješća		
Način provjere znanja i polaganja ispita: predaja dnevnika prakse i izvješća kroz aplikaciju		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Odabrana literatura vezana uz praktičan rad.		

Sveučilišni diplomski studij GEOLOGIJA

Sveučilišni diplomski studij GEOLOGIJA ZAŠTITE OKOLIŠA

A. Moro	Tektonika ploča	71938
Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja		
Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani kolokvij, pisani ispit Tipovi pitanja u pisanom kolokviju i ispitu: - objašnjenje ili definicija pojma/pojave - nabrojiti moguće dijelove nekog pojma - pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju Ocjena iz pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova: Bodovi kolokvij, 25 pitanja: 12–14=2; 15–19=3; 20–22=4; 23–25=5 Bodovi ispit 50 pitanja: 25–30=2; 31–40=3; 41–45=4; 46–50=5 Konačna (završna) ocjena temelji se na srednjoj ocjeni kolokvija i ispita.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.		
Đ. Pezelj, M. Martinuš	Geologija Hrvatske	71939
Ispitni rokovi: 2. i 4. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; u izvanrednim ispitnim rokovima prema dogovoru		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja, aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada zajedničkih prezentacija po grupama u okviru ponavljanja		
Način provjere znanja i polaganja ispita: <u>Opcija 1 (kontinuirano praćenje):</u> Dva pisana kolokvija tijekom semestra (studenti koji na svakom od ova dva kolokvija postignu više od 60% oslobođeni su od polaganja pisanog ispita). Kolokvij tijekom semestra sastoji se od 20 pitanja; vrijeme rješavanja 45 minuta. 1. kolokvij odnosi se na geologiju sjeverne Hrvatske. Geološka građa i glavni geološki događaji na području sjeverne Hrvatske, tipične stijene i provodni fosili paleozoika, mezozoika i kenozoika. Opisati provodne fosile i litološke varijetete stijena na jednoj od gora ili u drugoj varijanti opisati stijene i provodne fosile jednog geološkog razdoblja i navesti njihovo geografsko rasprostiranje na području sjeverne Hrvatske. 2. kolokvij se odnosi na geologiju Krških Dinarida. Studenti opisuju geološki sastav i građu terena na temelju isječaka iz geološke karte, trebaju prepoznati fosile i pridružiti ih određenom stratigrafskom horizontu te odgovoriti na pitanja o ključnim tektonskim događajima i općim karakteristikama Krških Dinarida tijekom pojedinih geoloških razdoblja. <u>Opcija 2 (polaganje ispita u ispitnim rokovima):</u> U slučaju da student nema jedan uspješno riješen kolokvij, polaže pisani ispit iz cijelog gradiva. Pisani ispit se sastoji od 40 pitanja; vrijeme rješavanja 60 minuta. Tipovi pitanja u kolokvijima tijekom semestra i pisanom ispit: - odabir točnog između pet ponuđenih odgovora - nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima - pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju - objašnjenje zadanog pojma/pojave Ocjena iz kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: 60–69,9 % dovoljan (2)		

70–79,9 % dobar (3) 80–89,9 % vrlo dobar (4) >90 % izvrstan (5) Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni u MS Teams, tim Geologija Hrvatske. 2. Velić, I., Vlahović, I. (2009): Tumač Geološke karte Republike Hrvatske 1:300.000. Hrvatski geološki institut, Zagreb. 3. Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000. Listovi (74) s pripadajućim tumačima. Hrvatski geološki institut, Zagreb. 4. Matoš, B., Vlahović, I., Tomljenović, B., Cvetković, M., Saftić, B., Pavelić, D., Rukavina, D., Kljajo, D., Šajatović, B., Murgić, M. (2016): Adriatic Carbonate Platform – Insights in External and Internal Dinaridic Units. Fieldtrip Guidebook, Zagreb. 5. Odabrani znanstveni članci postavljeni u MS Teams, tim Geologija Hrvatske.		
Z. Petrincec	Kvantitativna i izotopna geokemija	44008
Ispitni rokovi: 2. i 4. petak u redovitim ispitnim rokovima; petkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi, pregledan materijal vježbi i zadaća, položeni kolokviji		
Način provjere znanja i polaganja ispita: dva kolokvija (pisani ispit) i usmeni ispit Tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija. Kolokviji su pisani i sastoje se od teorijskih pitanja i računskih i grafičkih zadataka. Na kraju semestra bit će omogućen jedan termin za ispravak nepoloženih kolokvija. Tipovi pitanja u kolokvijima: - objašnjenje i/ili definicija zadanog pojma/pojave - zadatci objektivnog tipa (zaokruživanje, dopunjavanje, pridruživanje pojmova značenju/opisu) - računski i grafički zadatci Ocjena iz svakog kolokvija izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: 50–65 % dovoljan (2) 65–77 % dobar (3) 77–89% vrlo dobar (4) 89–100 % izvrstan (5) Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima: 50 % na pisanim kolokvijima, 50 % usmeni ispit.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Prohić, E. (1998): Geokemija. Targa, 554 str. 3. Richardson, S.M., McSween, Jr., H.Y. (1989): Geochemistry, pathways and processes. Prentice Hall, 488 str.		
Nastavnici koji sudjeluju u izvođenju nastave na diplomskim studijima Geologija i Geologija zaštite okoliša	Seminar IV	44011
Ispitni rokovi: krajem zimskog semestra		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovita prisutnost na izlaganjima seminara		

Način provjere znanja i polaganja ispita: predaja pisanog seminara i usmeno izlaganje seminara uz PP prezentaciju		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Odabrani aktualni znanstveni članci.		
K. Fio Firi	Elementi znanstvenog rada	44021
Ispitni rokovi: 2. i 4. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; srijedom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi; izrada svih vježbi, samostalno i u grupama		
Način provjere znanja i polaganja ispita: Kolokviji tijekom semestra, pisani ispit. Uspješno položeni kolokviji oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita. Tipovi pitanja u kolokviju/pisanom ispitu: - objašnjenje zadanog pojma - odabir točnog ili točnih odgovora (između više ponuđenih) - rješavanje praktičnih problema		
Ocjena iz pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova: 50–64 % dovoljan (2) 65–79 % dobar (3) 80–89 % vrlo dobar (4) 90–100 % izvrstan (5)		
Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Gačić, M. (2017): Pisanje u znanosti i struci. Narodne novine, 233 str.		
Nastavnici koji sudjeluju u izvođenju nastave na diplomskim studijima Geologija i Geologija zaštite okoliša	Seminar V	44028
Ispitni rokovi: krajem zimskog semestra		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovita prisutnost na izlaganjima seminara		
Način provjere znanja i polaganja ispita: predaja pisanog seminara i usmeno izlaganje seminara uz PP prezentaciju		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Odabrani aktualni znanstveni članci.		
D. Balen, M. Kovačić, D. Kurtanjek, M. Martinuš	Samostalni terenski rad	44031
Ispitni rokovi: definirani u ISVU		
Uvjeti za dobivanje potpisa: predan izvještaj o rezultatima samostalnog terenskog rada na zadanom području		
Način provjere znanja i polaganja ispita: Pozitivno ocijenjen izvještaj o rezultatima samostalnog terenskog rada te pozitivno ocijenjena usmena prezentacija rezultata istraživanja. Izvještaj mora sadržavati opis geološke građe terena uz priloženu geološku kartu, geološki stup i geološki profil istraživnog područja. Završna ocjena temelji se na ocjeni izvještaja i ocjeni usmene prezentacije rezultata istraživanja.		

Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.										
M. Martinuš	Geologija krša	44085								
Ispitni rokovi: 2. i 4. utorak u redovitim ispitnim rokovima; u izvanrednim ispitnim rokovima prema dogovoru										
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi										
Način provjere znanja i polaganja ispita: Dva su pisana kolokvija tijekom semestra koja obuhvaćaju mješovita pitanja. Oba kolokvija moraju biti pozitivno ocijenjena. Nepoloženi kolokvij (<55 % bodova) potrebno je ispraviti. Završna ocjena prosjek je ocjena dvaju kolokvija.										
Tipovi pitanja u pisanom ispitu: - objašnjenje ili definiranje pojma, pojave ili procesa - odabir točnog između više ponuđenih odgovora - crtanje ili nadopuna skica - odgovor na postavljena pitanja										
Ocjena iz pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova, odnosno postotka točnih odgovora: <table><tr><td>90–100 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr><tr><td>80–89 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>65–79 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>55–64 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr></table>			90–100 %	izvrstan (5)	80–89 %	vrlo dobar (4)	65–79 %	dobar (3)	55–64 %	dovoljan (2)
90–100 %	izvrstan (5)									
80–89 %	vrlo dobar (4)									
65–79 %	dobar (3)									
55–64 %	dovoljan (2)									
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni u MS Teams, tim kolegija. 2. Ford, D., Williams, P. (2007): Karst Hydrogeology and Geomorphology. John Wiley & Sons, 562 str.										
D. Balen	Petrogeneza	44086								
Ispitni rokovi: 1. i 3. petak u redovitim ispitnim rokovima; petkom u izvanrednim ispitnim rokovima										
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi te aktivno sudjelovanje u nastavi										
Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani i usmeni ispit Ispit se sastoji od: 1. provjere izrade zadataka iz pojedinih cjelina gradiva te završnog zadatka 2. pisanog dijela ispita 3. usmenog ispita										
Ad 1. Svaki zadatak obrađuje gradivo sa predavanja i vježbi uz samostalnu nadopunu prema preporučenoj literaturi (znanstveni članci, poglavlja u knjigama), završni zadatak je sinteza svih geoloških problema pri analitičkoj i teoretskoj razradi genetskih aspekata nastanka stijena (magnatskih i metamorfnih) u različitim geološkim okolišima. Na završni zadatak studenti odgovaraju pisano u formi izvještaja i rade ga samostalno. Vrijeme rješavanja završnog zadatka je ca. dva tjedna i uključuje makroskopsku i mikroskopsku obradu uzoraka, geokemijsku obradu podataka, izračune uvjeta nastanka te starosti stijena uz interpretaciju okoliša nastanka.										
Ad 2. pisani ispit se sastoji od pet računskih zadataka koji pokrivaju sve aspekte obrađenog gradiva.										
Ad 3. usmeni ispit sastoji se od slučajnog odabira pitanja koji pokrivaju sve aspekte obrađenog gradiva. Uključuje i računsko rješavanje pojedinih problema. Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima iz svakog djela gradiva.										
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.										

K. Gobo	Geološki hazardi	285260										
Ispitni rokovi: 2. i 4. ponedjeljak u redovitim zimskim i ljetnim ispitnim rokovima; 1. i 3. ponedjeljak u redovitim jesenskim ispitnim rokovima, ponedjeljkom u izvanrednim ispitnim rokovima												
Uvjeti za dobivanje potpisa: 1. Redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. 2. Izrada svih nastavnih zadataka (rješavanje zadataka s opisom i analizom geoloških hazarda u pojedinim regijama u Hrvatskoj i svijetu, rješavanje zadataka s procjenom ugroženosti od pojedinih tipova geoloških hazarda, analiza hazardnih događaja). Nastavni zadatci se izrađuju individualno ili u skupinama po 2–4 studenta, ovisno o broju studenata i temi zadataka.												
Način provjere znanja i polaganja ispita: nastavni zadatci (domaće zadaće, izvještaj) kolokviji, ispit												
1. Nastavni zadatci i kolokviji (50 % ocjene) Tijekom semestra studenti rješavaju različite zadatke te pišu i prezentiraju domaće zadaće koje se ocjenjuju. Osim toga, studenti tijekom semestra prate (geološke) hazardne događaje u Hrvatskoj i svijetu te sastavljaju izvještaj u kojem opisuju i rangiraju 10 najgorih događaja u zadanom vremenskom periodu. Izvještaj se ocjenjuje. Tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija, od kojih svaki obuhvaća polovicu gradiva. Kolokviji su pisani i sastoje se od pitanja mješovitog tipa (zaokruživanje, nadopunjavanje tvrdnji, objašnjavanje pojmova, pojava i sl.). Pozitivno ocijenjeni kolokviji oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita.												
2. Ispit (50 % ocjene) Ispit je pisani i/ili usmeni. Studenti oslobođeni od polaganja pisanog ispita na temelju pozitivno ocijenjenih kolokvija pristupaju samo usmenom ispitu.												
Ocjena iz kolokvija / pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova: <table><tr><td>< 50 %</td><td>nedovoljan (1)</td></tr><tr><td>51–63 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr><tr><td>64–76 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>77–89 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>≥ 90 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr></table>			< 50 %	nedovoljan (1)	51–63 %	dovoljan (2)	64–76 %	dobar (3)	77–89 %	vrlo dobar (4)	≥ 90 %	izvrstan (5)
< 50 %	nedovoljan (1)											
51–63 %	dovoljan (2)											
64–76 %	dobar (3)											
77–89 %	vrlo dobar (4)											
≥ 90 %	izvrstan (5)											
Konačna ocjena temelji se na prosječnoj ocjeni nastavnih zadataka (50 % konačne ocjene) i ocjeni ispita (50 % konačne ocjene).												
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Bell, F.G. (1999): Geological Hazards – Their Assessment, Avoidance and Mitigation. CRC Press, London, 656 str. 3. Smith, K. (2013): Environmental Hazards: Assessing Risks and Reducing Disaster. Routledge, London, 504 str.												
Đ. Pezelj	Metode paleontoloških istraživanja (ne izvodi se u ak. god. 2025./26.)	44101										
Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; u izvanrednim ispitnim rokovima prema dogovoru												
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi												
Način provjere znanja i polaganja ispita: ocjenjivanje samostalnog rada; dva kolokvija, pisani ispit Ispit se sastoji od: 1. Izrade samostalnog rada 2. Dva kolokvija tijekom semestra (studenti koji na svakom od dva kolokvija postignu više od 60 % oslobođeni su polaganja pisanog ispita)												

3. Pisanog ispita

Ad 1. Samostalni rad je paleoekološka interpretacija uzorka. Upotrebom programa Past, student treba izračunati različiti ekološke indekse, a koristeći druge paleoekološke mjere odrediti paleodubinu i interpretirati paleosalinitet.

Ad 2. Kolokviji tijekom semestra sastoje se od 25 pitanja; vrijeme rješavanja 45 minuta.

- 1. kolokvij:** sve o načinima uzorkovanja, metodama obade uzoraka u laboratoriju, virtualni tehnikama obrade uzoraka
- 2. kolokvij:** biostratigrafska i paleoekološka interpretacija (biozone, indeksi bioraznolikosti, transfer-funkcije, metoda analoga)

Ad 3. Pisani ispit se sastoji od 10 pitanja i pet zadataka; vrijeme rješavanja 45 minuta.

Tipovi pitanja u kolokvijima tijekom semestra i pisanom ispitu:

- odabir točnog između više ponuđenih odgovora
- nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima
- rješavanje biostratigrafskog zoniranja i paleoekološkog modeliranja
- pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju
- objašnjenje zadanog pojma/pojave

Ocjena iz kolokvija tijekom semestra i pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora:

60–69,9 %	dovoljan (2)
70–79,9 %	dobar (3)
80–89,9 %	vrlo dobar (4)
>90 %	izvrstan (5)

Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima prema sljedećoj formuli:
Konačna ocjena= 30 % samostalni rad + 70 % kolokviji (ili pisani ispit).

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni u MS Teams, tim Metode paleontoloških istraživanja.
2. Green, O.R. (2001): A manual of practical laboratory and field techniques in paleobiology. Springer Dordrecht.
3. Saraswati, P.K., Srinivasan, M.S. (2016): Micropaleontology, Principles and Applications. Springer Publication.
4. Hammer, O., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. (2001): Past: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Paleontologia Electronica 4.
5. Odabrani znanstveni članci postavljeni u MS Teams tim, Metode paleontoloških istraživanja.

K. Pikelj

Povijest geologije

44099

Ispitni rokovi: 2. i 4. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave

Način provjere znanja i polaganja ispita:

Ispit se polaže usmeno, a iznimno pisano u slučaju neplaniranog i neodgodivog odsustva nastavnika o čemu će studenti biti obavješteni na vrijeme.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.
2. Znanstveni članci koje nastavnik dodijeli za zadatke.
3. O'Hara, K.D. (2018): A Brief History of Geology. Cambridge University Press, 262 str.

A. Mezga

Paleontološki aspekti evolucije

44091

Ispitni rokovi: 1. i 3. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; srijedom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi, izrada i održavanje seminara										
Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani i usmeni ispit										
Ispit se sastoji od: 1. pisanog ispita 2. usmenog ispita Pisani ispit se sastoji od 25 pitanja; vrijeme rješavanja 60 minuta. Tipovi pitanja u pisanom ispitu: - objašnjenje zadanog pojma/pojave - nadopunjavanje tvrdnji/definicija ključnim riječima - pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju Ocjena iz pisanog ispita izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: <table><tr><td>60–69,9 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr><tr><td>70–79,9 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>80–89,9 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>>90 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr></table> Konačna (završna) ocjena temelji se na postignutim rezultatima iz pisanog i usmenog ispita te uspješno izloženom seminaru.			60–69,9 %	dovoljan (2)	70–79,9 %	dobar (3)	80–89,9 %	vrlo dobar (4)	>90 %	izvrstan (5)
60–69,9 %	dovoljan (2)									
70–79,9 %	dobar (3)									
80–89,9 %	vrlo dobar (4)									
>90 %	izvrstan (5)									
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Pagel, M. (2002): Encyclopedia of Evolution. Oxford University Press. 3. Skelton, P. (ur.) (1993): Evolution: A biological and paleontological approach. Addison-Wesley Publishing Company.										
K. Pikelj, I. Felja	Geologija mora	44100								
Ispitni rokovi: 2. i 4. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima. <i>Nastavnici održavaju nastavu i ispite naizmjenice svake druge godine.</i>										
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi										
Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji i usmeni ispit Ispit se sastoji od: 1) Dva pisana kolokvija tijekom semestra iz sadržaja praktikuma i predavanja 2) Završnog usmenog ispita Položeni pisani kolokviji uvjeti su za pristupanje usmenom ispitu. Kolokviji se sastoje od 12–15 pitanja na koje studenti odgovaraju pisano; vrijeme rješavanja 60 minuta. Tipovi pitanja u kolokvijima tijekom semestra: - nadopunjavanje slika, opis pojma, crtanje grafova, zaključivanja na temelju slika, rješavanje praktičnih problema i sl. Ocjena iz kolokvija izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka točnih odgovora: <table><tr><td>50–65 %</td><td>dovoljan (2)</td></tr><tr><td>65–77 %</td><td>dobar (3)</td></tr><tr><td>77–89 %</td><td>vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>89–100 %</td><td>izvrstan (5)</td></tr></table> Konačna (završna) ocjena temelji se na postignutim rezultatima iz kolokvija i usmenog ispita.			50–65 %	dovoljan (2)	65–77 %	dobar (3)	77–89 %	vrlo dobar (4)	89–100 %	izvrstan (5)
50–65 %	dovoljan (2)									
65–77 %	dobar (3)									
77–89 %	vrlo dobar (4)									
89–100 %	izvrstan (5)									
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.										

2. Seibold, E., Berger, W.H. (2017): The Sea Floor. An Introduction to Marine Geology, 4. izdanje. Springer-Verlag, 268 str.		
A. Moro	Odabrana poglavlja iz paleontologije beskralježnjaka	44093
Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave		
Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani kolokvij, pisani ispit Tipovi pitanja u pisanom kolokviju i ispitu: - objašnjenje ili definicija pojma/pojave - nabrojiti moguće dijelove nekog pojma - pridruživanje pojmova njihovom opisu/značenju. Ocjena iz pisanog kolokvija i ispita izračunava se na temelju postignutih bodova: Bodovi kolokvij 25 pitanja: 12–14=2; 15–19=3; 20–22=4; 23–25=5 Bodovi ispit 50 pitanja: 25–30=2; 31–40=3; 41–45=4; 46–50=5 Konačna (završna) ocjena temelji se na srednjoj ocjeni kolokvija i ispita.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.		
B. Saftić, I. Kolenković Močilac	Geologija fosilnih goriva	44094
Ispitni rokovi: definirani u ISVU		
Uvjeti za dobivanje potpisa: predana oba programa, prisutnost na nastavi (najviše tri izostanka s predavanja ili vježbi)		
Način provjere znanja i polaganja ispita: dva pisana kolokvija, usmeni kolokvij prilikom predaje programa, završni usmeni ispit. Tijekom semestra i na ispitu stječu se bodovi prema sljedećem sustavu: 1. Prvi program – samostalno riješeni zadatak predaje se uz usmeni kolokvij, bodovi ovisno o pokazanom znanju i urednosti zadatka su od najmanje 15 do najviše 20. 2. Drugi program – samostalno riješeni zadatak predaje se uz usmeni kolokvij, jednostavniji je pa se posebno ne boduje samo ga treba dovršiti. 3. Prvi kolokvij – 10 pitanja iz sadržaja predavanja ili vježbi (geologija ugljena). Neka pitanja su s ponuđenim odgovorima ali većinom su otvorenog tipa. Svaki točan odgovor nosi po jedan bod, može se dobiti i pola boda, a najviše se može dobiti 10. 4. Drugi kolokvij – 10 pitanja iz sadržaja predavanja ili vježbi (geologija ugljikovodika). Neka pitanja su s ponuđenim odgovorima ali većinom su otvorenog tipa. Svaki točan odgovor nosi po jedan bod, može se dobiti i pola boda, a najviše se može dobiti 10.		
Usmeni ispit je obavezan , a sastoji se od četiri pitanja na koja treba odgovarati opisno i s povezivanjem sadržaja. Za svaki odgovor može se dobiti najviše 10 bodova. Minimalno se mora ostvariti 22 boda za polaganje usmenog ispita. Završna ocjena formira se bodovanjem svih dijelova rada studenata (minimalni zbroj bodova je 45, a maksimalni 80) pa slijedi: 45 i više bodova dovoljan (2) 50 i više bodova dobar (3) 60 i više bodova vrlo dobar (4) 70 i više bodova izvrstan (5)		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Višković, A., Saftić, B., Živković, S. (2011). Ugljen: sigurna energija. Graphis, Zagreb, 188 str. – odabrana poglavlja. 2. Velić, J. (2007): Geologija ležišta nafte i plina. Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, 298 str. – odabrana poglavlja.		
A. Čobić	Gemologija	44098

Ispitni rokovi: 1. i 3. utorak u redovnim ispitnim rokovima; utorakom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i sudjelovanje u nastavi (dopušten izostanak od 30 %)		
Način provjere znanja i polaganja ispita: pisani i usmeni ispit Ocjena iz pisanog ispita se temelji na broju postignutih bodova, odnosno postotka točnih odgovora: 90,5–100 % izvrstan (5) 75,5–90 % vrlo dobar (4) 60,5–75 % dobar (3) 50,5–60 % dovoljan (2)		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Read, P. (1999): Gemmology. Butterworth & Heineman, 2. Izdanje. London.		
A. Čobić, G. Medunić	Fazna i elementna analiza <i>(ne izvodi se u ak. god. 2025./26.)</i>	44125
Ispitni rokovi: Dio ispita kod prof. G. Medunić 2. i 4. utorak u redovitim ispitnim rokovima; utorakom u izvanrednim ispitnim rokovima. Dio ispita kod doc. A. Čobić 1. i 3. utorak u redovitim ispitnim rokovima, utorakom u izvanrednim ispitnim rokovima.		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave, uspješno završene laboratorijske vježbe		
Način provjere znanja i polaganja ispita: A. Ispit s dijelom gradiva prof. G. Medunić B. Seminarski rad vezan uz laboratorijske vježbe kod Š. Kampić C. Usmeni ispit s dijelom gradiva doc. A. Čobić A. Dva su kolokvija, od kojih se prvi odnosi na računske postupke usvojene u okviru kolegija Osnove elementne i fazne analize. Drugi kolokvij obuhvaća gradivo prof. Medunić (kontrola kvalitete analitičkog mjernog procesa), a sastoji se od pet pitanja, od kojih svako nosi 20 bodova. Dva pitanja odnose se na teoriju, a tri pitanja su računski zadatci (točnost i preciznost analitike predstavljena osnovnim statističkim parametrima te određivanje broja značajnih znamenki). B. Seminarski rad predaje se kao kompjuterski ispis ili u elektronskom obliku. Elementi seminarskog rada: 1. Uvod 2. Sažeti opis osnovnih analitičkih tehnika i postupaka kemijske analize temeljene na gravimetrijskom, volumetrijskom i UV-Vis spektrometrijskom određivanju analita u uzorku s priložima (slike, grafovi, tablice) te stehiometrijski račun vezan uz analize. 3. Zaključak 4. Popis literature Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima i predstavlja prosjek ocjena tri navedena dijela ispita.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Kaštelan-Macan, M. (2003): Kemijska analiza u sustavu kvalitete. Školska knjiga, Zagreb. 2. Medunić, G. (2022): Skripta iz Osnova elementne i fazne analize (OEFA). 3. Medunić, G. (2008): Petrologija sedimenata: Uvod u postanak sedimentnih stijena (prijevod Tucker, M.E.: Sedimentary petrology – An introduction to the origin of sedimentary rocks), 262 str. 4. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija		

5. Jenkins, R., de Vries, J.L. (1977): An introduction to X-ray powder diffractometry. N.V. Philips, Eindhoven.
6. Bish, D.L., Post, J.E. (1989): Modern powder diffraction. Reviews in Mineralogy 20. Mineralogical Society of America, Chelsea.
7. Gržeta, B., Toraya, H. (1994): Powder-pattern-fitting methods in the structure determination. Croatica Chimica Acta, 67, 273–288.

A. Čobić	Mineralogija nesilikata	44112
Ispitni rokovi: 1. i 3. utorak u redovitim ispitnim rokovima; utorkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja (izostanak do 30 %) i prikaz odabranog gradiva kroz seminar/e		
Način provjere znanja i polaganja ispita: seminar, te pisani i usmeni dio ispita Konačna ocjena se temelji na svim postignutim rezultatima: seminar/i, te pisana i usmena provjera znanja.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Bermanec, V. (1999): Sistematska mineralogija – mineralogija nesilikata. Targa, Zagreb, 264 str.		
A. Čobić, Z. Petrinec	Mineralne asocijacije <i>(ne izvodi se u ak. g. 2025./26.)</i>	71927
Ispitni rokovi: 1. i 3. utorak u redovitim ispitnim rokovima; utorkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje i sudjelovanje u nastavi (dopušten izostanak od 30 %), predane zadaće		
Način provjere znanja i polaganja ispita: zadaće, pisani te usmeni ispit. Provjera znanja se sastoji od: 1. zadaća – minimalno dvije zadaće semestralno 2. pisanog dijela ispita 3. usmenog dijela ispita Tipovi pitanja u pisanom ispitu: objašnjenje zadanog pojma, procesa, mineralne asocijacije, uz skiciranje po potrebi. Ocjena iz pisanog ispita se temelji na broju postignutih bodova, odnosno postotka točnih odgovora: 50,5–65 % dovoljan (2) 65,5–80 % dobar (3) 80,5–90 % vrlo dobar (4) >90 % izvrstan (5) Konačna ocjena se temelji na svim postignutim rezultatima u omjeru: 25 % zadaće + 25 % pisani dio ispita + 50 % usmeni dio ispita		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Bermanec, V. (1999): Sistematska mineralogija – mineralogija nesilikata. Targa, Zagreb, 264 str. 3. Bermanec, V., Slovenec, D. (2006): Sistematska mineralogija – mineralogija silikata. Denona, Zagreb, 359 str.		
Z. Petrinec	Mikrofiziografija stijena	41052
Ispitni rokovi: 2. i 4. petak u redovitim ispitnim rokovima; petkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave, pregledani zadatci za samostalni rad, pregledana samostalna izvješća		

Način provjere znanja i polaganja ispita:

- zadatci za samostalni rad (min 6x)
- kolokviji (samostalna izvješća o mineralnom sastavu, strukturi i teksturi stijena u mikroskopskom preparatu) – min. 2x
- pisani i usmeni ispit

Ispit se sastoji od:

1. pisanog ispita (izrada samostalnog izvješća o mineralnom sastavu, strukturi i teksturi zadanog preparata)
2. usmenog ispita (interpretacija preparata iz pisanog dijela, razumijevanje pojmova iz mineralne optike i petrologije)

Konačna (završna) ocjena temelji se na srednjoj ocjeni svih dijelova ispita (ukupno 50 %) te kontinuiranog vrednovanja rada kroz semestar (zadatci za samostalni rad + kolokvij, ukupno 50 %).

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.
2. Vernon, R.H. (2004): A Practical Guide to Rock Microstructure. Cambridge University Press, 594 str.

**K. Fio Firi,
H. Fajković**

Stručna praksa

213520

Ispitni rokovi: nema

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito odrađivanje zadataka na praksi i ispunjavanje dnevnika i izvješća

Način provjere znanja i polaganja ispita: predaja dnevnika prakse i izvješća kroz aplikaciju

Popis obavezne literature za ispit:

1. Odabrana literatura vezana uz praktičan rad.

S. Kapelj

**Hidrogeokemija i zaštita
podzemnih voda**

44117

Ispitni rokovi: u redovitim i izvanrednim ispitnim rokovima prema dogovoru

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi te aktivno sudjelovanje u nastavi, položena dva kolokvija

Način provjere znanja i polaganja ispita: kolokviji, usmeni ispit

Ispit se sastoji od:

1. Dva pisana kolokvija tijekom semestra (uz mogućnost ispravka nepoloženog kolokvija na kraju semestra)
2. Pisanog ispita (za one koji nisu položili kolokvije) i usmenog ispita

Položeni pisani kolokviji iz gradiva predavanja ili pisani ispit uvjeti su za pristupanje usmenom ispitu.

Ad 1. Svaki od dva kolokvija iz gradiva predavanja sastoji se od 20 pitanja na koja studenti odgovaraju pisano. Vrijeme rješavanja je 60 minuta.

Tipovi pitanja u kolokvijima:

- objašnjenje i/ili definicija zadanog pojma/pojave
- rješavanje zadataka iz hidrogeokemije, izotopne geokemije i izotopne hidrologije
- pridruživanje pojmova značenju/opisu
- nadopunjavanje tvrdnji/definicija

Ocjena iz svakog kolokvija izračunava se na temelju postignutih bodova:

- | | |
|-------|----------------|
| 0–10 | nedovoljan (1) |
| 11–12 | dovoljan (2) |
| 13–15 | dobar (3) |
| 16–18 | vrlo dobar (4) |
| 19–20 | izvrstan (5) |

Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Appelo, C.A.J., Postma, D. (1994): Geochemistry, groundwater and pollution. Balkema, Rotterdam. 2. Levačić, E. (1997): Osnove geokemije voda. Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet Varaždin, 232 str. 3. Mayer, D. (1993): Kvaliteta i zaštita podzemnih voda. Hrvatsko društvo za zaštitu voda i mora, Zagreb, 146 str.		
N. Tomašić	Mineralogija okoliša	44102
Ispitni rokovi: 1. i 3. srijeda u redovitim ispitnim rokovima; srijedom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje nastave		
Način provjere znanja i polaganja ispita: 1. Završni pisani ispit. Ocjena završnog pisanog ispita temelji se na osnovi postotka prikupljenih bodova: 50–65 % dovoljan (2) 66–79 % dobar (3) 80–89 % vrlo dobar (4) 90–100 % izvrstan (5) 2. Seminar iz područja tematike predmeta i povezano kratko usmeno izlaganje.		
Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit: 1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija. 2. Vaughan, D.J., Wogelius, R.A. (2000): Environmental Mineralogy, EMU Notes in Mineralogy. Eötvös University Press, Budapest, 434 str.		
H. Fajković, Ž. Fiket	Instrumentalne analitičke metode u istraživanju okoliša	44103
Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi te aktivno sudjelovanje u nastavi		
Način provjere znanja i polaganja ispita: Provjera znanja se provodi pisanim ispitom na dva načina: kontinuiranom provjerom znanja (dva kolokvija) ili završnim pisanim ispitom. Kod kontinuirane provjere znanja tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija od kojih svaki obuhvaća dio gradiva kolegija. Uspješno položena oba kolokvija oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita. U tom slučaju se uzima prosjek ocjena dva kolokvija kao zamjena za ocjenu iz pisanog ispita. Svaka pisana provjera znanja (ispit i/ili kolokvij) sastoji se od gradiva iz predavanja i/ili dijelova obavezne literature i sastoji se od 10 do 20 pitanja na koja studenti odgovaraju pisano. Vrijeme rješavanja je 60 minuta. Tipovi pitanja u pisanoj provjeri znanja: - odabir točnog odgovora, između 3–9 ponuđenih odgovora - nadopunjavanje definicija ključnim riječima - objašnjavanje zadanih pojmova - odgovor na postavljena pitanja - navođenje podjela, klasifikacija itd.		

Ocjena iz pisane provjere znanja izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka tih odgovora:		
50–65 %	dovoljan (2)	
65–77 %	dobar (3)	
77–89 %	vrlo dobar (4)	
89–100 %	izvrstan (5)	
Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.		
Popis obavezne literature za ispit:		
1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.		
2. Kaštelan-Macan, M; Petrović, M. (2013): Analitika okoliša, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Hinus.		
G. Medunić	Geološki aspekti zbrinjavanja otpada	44115
Ispitni rokovi: 2. i 4. utorak u zimskim i ljetnim redovitim ispitnim rokovima, 2. i 4. utorak u redovitim jesenskim ispitnim rokovima; utorakom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovita nazočnost na nastavi		
Način provjere znanja i polaganja ispita:		
Provjera znanja sastoji se od nekoliko (do max. 5) pisanih kolokvija (svaki se sastoji od tri teorijska pitanja nasumice odabranih iz 7–10 pitanja koja studenti znaju unaprijed) te usmene prezentacije seminarskog rada.		
Na sva tri pitanja potrebno je dati točne odgovore koji se trebaju sastojati od 4–6 jasnih i stručnih rečenica. Time se stječe uvjet za ocjenu dobar (3).		
Za više ocjene (4 ili 5) potrebno je samostalno izraditi (prema uputama koje su im predložene na nastavi) seminarski rad.		
Prezentacija seminarskog rada u dogovorenom terminu na temu konkretnog primjera iz problematike zbrinjavanja otpada sastoji se od izlaganja i rasprave o temi s nastavnicom i studentima. Tema se izlaže na nastavi uz pomoć PPT prezentacije u trajanju do 30 minuta, a rasprava slijedi nakon izlaganja u trajanju od oko 15 minuta. Ocjena (1–5) obuhvaća prezentaciju i raspravu, a pripisuje se odmah nakon izložene prezentacije na nastavi.		
Uvjet za pristupanje usmenom dijelu ispita je pozitivno ocijenjen seminarski rad.		
Konačna ocjena oblikuje se vrednovanjem sljedećih elemenata: redovitost pohađanja nastave 10 % + seminar 40 % + rasprava 50 %.		
Popis obavezne literature za ispit:		
1. Margeta, J. (2017): Upravljanje krutim komunalnim otpadom. Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 422 str.		
2. Tišma, S. (2017): Okolišne politike i razvojne teme. Alinea, 376 str.		
H. Fajković	Geokemija okoliša	44104
Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima		
Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja te aktivno sudjelovanje u nastavu; izrada i održavanje seminara		
Način provjere znanja i polaganja ispita:		
Provjera znanja provodi se pisanim i usmenim ispitom. Pisani ispit se provodi na dva načina: kontinuiranom provjerom znanja (dva kolokvija) ili završnim pisanim ispitom.		
Kod kontinuirane provjere znanja tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija od kojih svaki obuhvaća dio gradiva kolegija. Uspješno položena oba kolokvija oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita. U tom slučaju se uzima prosjek ocjena dva kolokvija kao zamjena za ocjenu iz pisanog ispita.		

Svaka pisana provjera znanja (ispit i/ili kolokvij) sastoji se od gradiva iz predavanja i/ili dijelova obavezne literature i sastoji se od 10 do 20 pitanja na koja studenti odgovaraju pisano. Vrijeme rješavanja je 60 minuta.

Tipovi pitanja u kolokvijima:

- objašnjenje i/ili definicija zadanog pojma/pojave
- navođenje podjela, klasifikacija itd.

Ocjena iz pisane provjere znanja izračunava se na temelju postignutih bodova odnosno postotka tih odgovora:

50–65 %	dovoljan (2)
65–77 %	dobar (3)
77–89 %	vrlo dobar (4)
89–100 %	izvrstan (5)

Završna ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.
2. Prohić, E. (1998): Geokemija, Targa, 554 str – odabrana poglavlja
3. Gill, R. (2015): Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience, Wiley-Blackwell, 288 str. – odabrana poglavlja
4. Misra, K.C. (2012): Introduction to Geochemistry: Principles and Applications, Wiley-Blackwell, Chichester, UK 452 str. – odabrana poglavlja

H. Fajković

Pravo okoliša

44105

Ispitni rokovi: 1. i 3. četvrtak u redovitim ispitnim rokovima; četvrtkom u izvanrednim ispitnim rokovima

Uvjeti za dobivanje potpisa: redovito pohađanje predavanja i vježbi te aktivno sudjelovanje u nastavi

Način provjere znanja i polaganja ispita:

Provjera znanja se provodi pisanim ispitom na dva načina: kontinuiranom provjerom znanja (dva kolokvija) ili završnim pisanim ispitom.

Kod kontinuirane provjere znanja tijekom semestra studenti pišu dva kolokvija od kojih svaki obuhvaća dio gradiva kolegija. Uspješno položena oba kolokvija oslobađaju studenta od pisanja pisanog ispita. U tom slučaju se uzima prosjek ocjena dva kolokvija kao zamjena za ocjenu iz pisanog ispita.

Svaka pisana provjera znanja (ispit i/ili kolokvij) sastoji se od gradiva iz predavanja i/ili dijelova obavezne literature i sastoji se od 10 do 20 pitanja na koja studenti odgovaraju pisano. Vrijeme rješavanja je 60 minuta.

Tipovi pitanja u pisanom ispit:

- odabir točnog odgovora, između 3–9 ponuđenih odgovora
- nadopunjavanje definicija ključnim riječima
- objašnjavanje zadanih pojmova
- odgovor na postavljena pitanja
- navođenje podjela, klasifikacija itd.

Ocjena iz pisane provjere izračunava se na temelju postignutih bodova, odnosno postotka tih odgovora:

50–65 %	dovoljan (2)
65–77 %	dobar (3)
77–89 %	vrlo dobar (4)
89–100 %	izvrstan (5)

Konačna (završna) ocjena temelji se na svim postignutim rezultatima.

Popis obavezne literature za ispit:

1. Nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama kolegija.
2. Lončarić-Horvat, O., Cvitanović, L., Gliha, I., Josipović, T., Medvedović, D., Omejec, J., Seršić, M. (2003): Pravo okoliša, Organizator, 348 str., Zagreb.
3. Carter, N. (2004): Strategije zaštite okoliša, Barbat, 383 str., Zagreb.

**K. Fio Firi,
H. Fajković****Stručna praksa****213521****Ispitni rokovi:** nema**Uvjeti za dobivanje potpisa:** redovito odrađivanje zadataka na praksi i ispunjavanje dnevnika i izvješća**Način provjere znanja i polaganja ispita:** predaja dnevnika prakse i izvješća kroz aplikaciju**Popis obavezne literature za ispit:**

1. Odabrana literatura vezana uz praktičan rad.