

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dr. sc. Petra Jagodnik, v. pred.	
Naziv predmeta	Fizička geologija	
Studijski program	Prediplomski studij Fizika	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30+10+0
OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Steći osnovna znanja o građi i unutrašnjoj dinamici Zemlje. Steći znanje o osnovnim vrstama stijena litosfere i osposobiti se za njihovo prepoznavanje. Upoznati vrste te razumjeti odvijanje egzogeodinamičkih procesa, i to naročito procesa trošenja stijena koji dovode do postanka tla. Osposobiti se za raspoznavanje osnovnih vrsta tala. Razumjeti osnovne principe dinamike podzemne vode, s naglaskom na stjecanje znanja o hidrogeološkim svojstvima stijena i tala. Razumjeti osnovne principe zagađenja podzemne vode i pronosa zagađenja podzemljem. Steći osnovna znanja o procesima erozije te gravitacijskim pokretima na padinama. Osposobiti za prepoznavanje okoliša te morfoloških pojava koje nastaju kao posljedica tih procesa. Razumjeti osnovne principe geološkog kartiranja i primjene geoloških karata u zaštiti okoliša.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz predmeta Fizika I.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
- Student poznaje i razumije temeljne principe unutrašnje Zemljine dinamike te njezine posljedice, odnosno seizmičnost i vulkanizam. - Student je sposoban samostalno prepoznati različite vrste magmatskih, sedimentnih i metamorfnih stijena. - Student razumije razliku između materijala stijene i tla, kao i načine postanka tla. U stanju je raspoznati vrste tla i poznaje osnovna fizička svojstva tla. - Student poznaje i razumije osnovne principe dinamike podzemne vode. Razumije ulogu i značaj hidrogeoloških svojstava stijena i tla za pronos onečišćenja podzemljem. - Student poznaje krške morfološke i oblike i razumije osnovne principe hidrogeologije krša. Raspoznaje osnovne okoliše (riječne i marinske) oblikovane geomorfološkim procesima te pojave klizišta nastale gravitacijskim pokretima na padinama. - Sposoban je služiti se osnovnom geološkom kartom i razumije ulogu geoloških istraživanja u zaštiti okoliša.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod u geološku znanost. Postanak Zemlje i Sunčevog sustava. Građa i dinamika Zemlje, tektonika ploča. Vulkanizam i seizmičnost. Minerali. Magmaške, sedimentne i metamorfne stijene. Geološke strukture. Trošenje stijena i postanak tla. Fizičke značajke tla. Hidrološki ciklus i interakcija litosfere, hidrosfere i atmosfere. Podzemna voda. Vode tekućice i riječni okoliši taloženja. Geološke, geomorfološke i hidrogeološke značajke krša. Erozijski i erozijski oblici. Klizišta. Stratigrafska geologija. Prikaz geološke građe terena: geološke karte i osnovni principi geološkog kartiranja.		



1.5. Vrste izvođenja nastave		☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo konzultacije	
1.6. Komentari					
1.7. Obveze studenata					
Prisustvovanje predavanjima i vježbama, parcijalne pismene provjere znanja, pismeni završni ispit.					
1.8. Praćenje ⁷⁰ rada studenata					
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0.1	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	0.5	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1.4	Referat	Praktični rad
Portfolio					
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu					
Konačna ocjena predstavlja zbroj bodova ostvarenih kroz dvije parcijalne provjere znanja te završni ispit. Za pristupanje završnom ispitu student je obavezan tijekom semestra ostvariti najmanje 35 % ocjene, prolaskom na parcijalnim provjerama znanja. Za prolazak na završnom ispitu potrebno je ostvariti najmanje 50 %.					
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
Pavelić, D. (2015): Opća geologija. Rudarsko-geološko-naftni fakultet, 237 str. Tišljar, J. (2004): Petrologija s osnovama mineralogije. Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta Zagrebu, Zagreb, 196 str.					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
Tišljar, J. (2001): Sedimentologija karbonata i evaporita. Institut za geološka istraživanja, Zagreb. 375 str. Tišljar, J. (2004): Sedimentologija klastičnih i silicijskih taložina. Institut za geološka istraživanja, Zagreb. 426 str. Press, F., Siever, R., Grotzinger, J. & Jordan, T.H. (2004): Understanding Earth 4th ed. W.H. Freeman and Company, New York, 567 str. Gonzalez de Vallejo, L.I., ferrer, M. (2011): Geological Engineering, CRC Press, Taylor & Francis Group, London. Benac, Č. (2013): Rječnik pojmova u primijenjenoj geologiji i geološkom inženjerstvu. Sveučilište u Rijeci (e-izdanje).					
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu					
Naslov				Broj primjeraka	Broj studenata
Pavelić, D. (2015): Opća geologija. Rudarsko-geološko-naftni fakultet, 237 str.				5	
Tišljar, J. (2001): Sedimentologija karbonata i evaporita. Institut za geološka istraživanja, Zagreb. 375 str.				1	
Tišljar, J. (2004): Petrologija s osnovama mineralogije. Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta Zagrebu, Zagreb, 196 str.				1	
Gonzalez de Vallejo, L.I., ferrer, M. (2011): Geological Engineering, CRC Press, Taylor & Francis Group, London.				1	

⁷⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Prisustvovanje na nastavi (predavanja i vježbe). Parcijalna provjera znanja – kolokviji. Polaganje završnog ispita.