

Naziv studija	Jednopedmetni diplomski studij primijenjene geografije			
Naziv kolegija	Prirodno-geografski aspekti promjena u okolišu			
Status kolegija	Obavezan			
Godina	2	Semestar	3	
ECTS bodovi	4			
Nastavnik	Doc. dr. sc. Nina Lončar			
e-mail	nloncar@unizd.hr			
vrijeme konzultacija	četvrtkom 13 - 14 sati i svakodnevno putem e-maila			
Suradnik				
e-mail				
vrijeme konzultacija				
Mjesto izvođenja nastave	Predavaonica br. 1.4, CiKP			
Oblici izvođenja nastave	Predavanja, seminar			
Nastavno opterećenje P+S+V	30+15+0			
Način provjere znanja i polaganja ispita	ispit, seminarski rad			
Početak nastave	06. 10. 2017.	Završetak nastave	26. 01. 2018.	
Kolokviji	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	-	-	-	-
Ispitni rokovi	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	02.02.2018., 12h	16.02.2018., 12h	06.09.2018., 12h	20.09.2018., 12h
Ishodi učenja	• Poznavanje vrste, utjecaj i dinamiku promjena u okolišu tijekom posljednjih 2,5 milijuna godina • Uvid u osnovne komponente prirodnog okoliša • Razumijevanje kako se prirodni okoliš oblikuje prirodnim procesima i antropogenim utjecajima • Znanje o tome kako navedeni procesi utječu jedni na druge i stjecanje znanja o vremenskim i prostornim skalama na kojoj se ti procesi odvijaju • Razumijevanje razlika između proxy i instrumentalnih podataka • i različitih izvora iz kojih se promjene u okolišu mogu rekonstruirati • Razumijevanje nekih poteškoća vezanih uz predviđanje, ljudske utjecaj i buduće promjene u okolišu			
Preduvjeti za upis				
Sadržaj	Preoblikovanje Zemljine površine (promjena rasporeda kopnenih masa na Zemlji s obzirom na geografsku širinu, orografske promjene, promjene odnosa kopna i mora izazvane transgresijom/regresijom i dr.). Međuovisnost razvoja reljefa i promjena klime. Rekonstrukcija (paleo)okoliša i razumijevanje procesa koji su na njega utjecali i oblikovali ga. Kroz nastavni plan kolegija determinirati će se prirodni procesi koji uvjetuju promjene u okolišu, razmatrati pitanja vezana za probleme razlikovanja prirodne varijabilnosti koje uzrokuju ljudi, razmatrati doprinos modeliranja za razumijevanje i predviđanje promjena u okolišu, te će se navesti i opisati metode i tehnike pomoću kojih se istražuje prošlost okoliša i njegove promjene.			
Obvezna literatura	Bradley, R. S., (1999.): Paleoclimatology – Reconstructing Climates of the Quaternary, 2nd ed., Harcourt cademic Press, San Diego. Brandt, C.J., Thornes, J. B., (1996.): Mediterranean Desertification and Land Use, Wiley, NY. Burroughs, W. J., (2001.): Climate change – a multidisciplinary approach, Cambridge University press.			

	Evans, D. J. A.ed., (2004.): Geomorphology – Critical concepts in geography (vol. I-VII), Routledge, London. Goudie, A., (1992.): Environmental change, Clarendon Press, Oxford. Gutierrez, M.,(2005.): Climatic geomorphology, Elsevier. Lončar, N., (2012.): Izotopni sastav siga iz speleoloških objekta istočnojadranskih otoka kao pokazatelj promjena u paleookolišu, disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb. Lowe, J. J., Walker, M. J. C., (1998.): Reconstructing Quaternary Environments, 2nd ed., Longman, Essex.
Dopunska literatura	Adams, J., Maslin, M., Thomas, E. (1999.): Sudden climate transitions during the Quaternary, Progress in Physical Geography, 23 (1), 1–36 Benac, Č., (1996.): Morfološka evolucija Riječkog zaljeva: utjecaj klimatskih i glacioeustatičkih promjena, Acta Geografica Croatica, 31, 69-84. Bognar, A., Faivre, S., Pavelić, J., (1991.): Tragovi oledbe na sjevernom Velebitu, Geografski glasnik, 53, 27-39. Bognar, A., Faivre, S., Pavelić, J., (1997.): Tragovi oledbe na Srednjem Velebitu, Senjski Zbornik, 25, 1-12. Burbank, D.W., Anderson, R.S., (2001.): Tectonic Geomorphology, Blackwell Science Ltd. Faivre, S., Fouache, E., (2003.): Some tectonic influences on the Croatian shoreline evolution in the last 2000 years, Zeitschrift für Geomorphologie, 47 (4), 521-537. Faivre, S., Fouache, E., Kovačić, V., Glušćević, S., (2010.): Geomorphological and archaeological indicators of Croatian shoreline evolution in the last two thousands years, GeoActa, Special Publication, 3, 125-133. Grove, A.T., Rackham, O. (2003.): The Nature of Mediterranean Europe (An Ecological History), Yale University Press. Perica, D., Orešić, D., (1999.): Klimatska obilježja Velebita i njihov utjecaj na oblikovanje reljefa, Senjski zbornik, 26, 1-50. Surić, M., (2006.): Promjene u okolišu tijekom mlađeg pleistocena i holocena – zapisi iz morem potopljenih siga istočnog Jadrana, Doktorska disertacija, PMF, Zagreb Schmidt, R., Müller, J., Drescher-Schneider, R., Krisai, R., Szeroczyńska, K., Barić, A., (2000.): Changes in lake level and trophy at Lake Vrana, a large karstic lake on the Island of Cres (Croatia), with respect to palaeoclimate and anthropogenic impacts during the last approx. 16,000 years, Journal of Limnology, 59 (2), 113-130. Šegota T., (1982.): Razina mora i vertikalno gibanje dna Jadranskog mora od ris-virmskog interglacijala do danas, Geološki vjesnik 35, Zagreb Šegota, T.; Filipčić, A., (1991.): Arheološki i geološki pokazatelji holocenskog položaja razine mora na istočnoj obali Jadranskog mora, Rad Hrvatske Akademije znanosti i umjetnosti, Razred za prirodne znanosti, 25, 149-170 Wunsam, S., Schmidt, R. Müller, J., (1999.): Holocene lake development of two Dalmatian lagoons (Malo and Veliko Jezero, Isle of Mljet) in respect to changes in Adriatic sea level and climate, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 146, 251-281. Časopisi: Acta Carsologica, Cave and Karst Science, Journal of Karst and Cave Studies, Geomorphology i Geoadria, geografski glasnik i dr.
Internetski izvori	
Način praćenja kvalitete	Praćenje kvalitete uključuje praćenje prisutnosti i aktivnosti studenata na nastavi, kvalitete seminarskog rada i izlaganja obrađene teme, uspjeh

	studenata na pismenom dijelu ispita.
Uvjeti pohađanja nastave	Obvezna prisutnost na minimalno 70% predavanja i 75% seminara
Uvjeti za dobivanje potpisa	Prisutnost na 70% predavanja, 75% seminara, predan seminarski rad i održano izlaganje seminarskog rada
Uvjeti za bodovanje kolokvija/seminara/vježbi/ispita	Seminar: ocjena 2 – 5 Ispit: ocjena 2 – 5
Uvjeti za formiranje ocjene	Seminar: 30% Pismeni ispit 70% $S \times 0,30 + PI \times 0,70 = \text{konačna ocjena}$

Nastavne teme			
Red. Br.	Datum	Naslov	Literatura
1.	06.10.	Uvod u kolegij. Zadaci i obveze studenata	
2.	2017.	Okoliš i paleookoliš	
3.		Seminar 1 - upute za izvođenje	
4.	13.10.	Geografski i geomorfološki aspekti proučavanja okoliša	
5.	2017.		
6.		Seminar 2 - Podjela tema. Određivanje termina.	
7.	20.10.	Prirodni uzroci promjena u okolišu	
8.	2017.	Antropogeni uzroci promjena u okolišu	
9.		Seminar 3 - Pretraživanje literature. Prikupljanje podataka.	
10.	27.10.	Kontinentalni drift i tektonika ploča	
11.	2017.		
12.		Seminar 4	
13.	03.11.	Određivanje vremena i intenziteta promjena u okolišu	
14.	2017.	Sedimenti, stijene i osnove stratigrafije	
15.		Seminar 5	
16.	10.11.	Fosili, evolucija i izumiranje	
17.	2017.	Geomorfološki markeri promjena u okolišu	
18.		Seminar 6	
19.	17.11.	Arheološki markeri promjena u okolišu	
20.	2017.	Biološki markeri promjena u okolišu	
21.		Seminar 7	
22.	24.11.	Analitičke metode u istraživanju okoliša	
23.	2017.	Metode datiranja	
24.		Seminar 8	
25.	01.12.	Geokemija okoliša	
26.	2017.	Izotopni zapisi promjena u okolišu	
27.		Seminar 9	
28.	08.12.	Klimatske promjene i njihov utjecaj na okoliš	
29.	2017.	Mehanizmi klimatskih promjena	
30.		Seminar 10	
31.	15.12.	Povijesne posljedice klimatskih varijabilnosti	
32.	2017.	Glacijali i interglacijali	
33.		Seminar 11	
34.	22.12.	Klimatske varijacije u holocenu	
35.	2017.		
36.		Seminar 12	
37.	12.01.		
38.	2017.	Zapisi promjena u okolišu na području Republike Hrvatske	
39.		Seminar 13	
40.	19.01.	Suvremena problematika promjena u okolišu	
41.	2017.	Satelitska mjerenja promjena u okolišu	
42.		Seminar 14	
43.	26.01.	Numeričko modeliranje promjena u okolišu	
44.	2017.	Zaključna razmatranja	
45.			

