

Naziv studija	Dvopredmetni diplomski studij primijenjene geografije			
Naziv kolegija	<b>Prirodno-geografski aspekti promjena u okolišu</b>			
Status kolegija	Obavezan			
Godina	2	<b>Semestar</b>	3	
ECTS bodovi	4			
Nastavnik	Doc. dr. sc. Nina Lončar			
e-mail	<a href="mailto:nloncar@unizd.hr">nloncar@unizd.hr</a>			
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	05. 10. 2018.	<b>Završetak nastave</b>	25. 01. 2018.	
Kolokviji	<b>1. termin</b>	<b>2. termin</b>	<b>3. termin</b>	<b>4. termin</b>
	-	-	-	-
Ispitni rokovi	<b>1. termin</b>	<b>2. termin</b>	<b>3. termin</b>	<b>4. termin</b>
	01.02.2018., 10h	19.02.2018., 10h	13.09.2018., 10h	27.09.2018., 10h
Ishodi učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznavanje vrste, utjecaj i dinamiku promjena u okolišu tijekom posljednjih 2,5 milijuna godina</li> <li>• Uvid u osnovne komponente prirodnog okoliša</li> <li>• Razumijevanje kako se prirodni okoliš oblikuje prirodnim procesima i antropogenim utjecajima</li> <li>• Znanje o tome kako navedeni procesi utječu jedni na druge i stjecanje znanja o vremenskim i prostornim skalama na kojoj se ti procesi odvijaju</li> <li>• Razumijevanje razlika između proxy i instrumentalnih podataka</li> <li>• i različitih izvora iz kojih se promjene u okolišu mogu rekonstruirati</li> <li>• Razumijevanje nekih poteškoća vezanih uz predviđanje, ljudske utjecaj i buduće promjene u okolišu</li> </ul>			
Preduvjeti za upis				
Sadržaj	<p>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.</p>			
Obvezna literatura	<p>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</p>			

	<p>istočnojadranskih otoka kao pokazatelj promjena u paleookolišu, disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb.</p> <p>Lowe, J. J., Walker, M. J. C., (1998.): <i>Reconstructing Quaternary Environments</i>, 2nd ed., Longman, Essex.</p>
<b>Dopunska literatura</b>	<p>Adams, J., Maslin, M., Thomas, E. (1999.): Sudden climate transitions during the Quaternary, <i>Progress in Physical Geography</i>, 23 (1), 1–36</p> <p>Benac, Č., (1996.): Morfološka evolucija Riječkog zaljeva: utjecaj klimatskih i glacioeustatičkih promjena, <i>Acta Geografica Croatica</i>, 31, 69-84.</p> <p>Bognar, A., Faivre, S., Pavelić, J., (1991.): Tragovi oledbe na sjevernom Velebitu, <i>Geografski glasnik</i>, 53, 27-39.</p> <p>Bognar, A., Faivre, S., Pavelić, J., (1997.): Tragovi oledbe na Srednjem Velebitu, <i>Senjski Zbornik</i>, 25, 1-12.</p> <p>Burbank, D.W., Anderson, R.S., (2001.): <i>Tectonic Geomorphology</i>, Blackwell Science Ltd.</p> <p>Faivre, S., Fouache, E., (2003.): Some tectonic influences on the Croatian shoreline evolution in the last 2000 years, <i>Zeitschrift für Geomorphologie</i>, 47 (4), 521-537.</p> <p>Faivre, S., Fouache, E., Kovačić, V., Glušćević, S., (2010.): Geomorphological and archaeological indicators of Croatian shoreline evolution in the last two thousands years, <i>GeoActa, Special Publication</i>, 3, 125-133.</p> <p>Grove, A.T., Rackham, O. (2003.): <i>The Nature of Mediterranean Europe (An Ecological History)</i>, Yale University Press.</p> <p>Perica, D., Orešić, D., (1999.): Klimatska obilježja Velebita i njihov utjecaj na oblikovanje reljefa, <i>Senjski zbornik</i>, 26, 1-50.</p> <p>Surić, M., (2006.): Promjene u okolišu tijekom mlađeg pleistocena i holocena – zapisi iz morem potopljenih sigi istočnog Jadrana, <i>Doktorska disertacija</i>, PMF, Zagreb</p> <p>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, <i>Journal of Limnology</i>, 59 (2), 113-130.</p> <p>Šegota T., (1982.): Razina mora i vertikalno gibanje dna Jadranskog mora od ris-virmuskog interglacijala do danas, <i>Geološki vjesnik</i> 35, Zagreb</p> <p>Šegota, T.; Filipčić, A., (1991.): Arheološki i geološki pokazatelji holocenskog položaja razine mora na istočnoj obali Jadranskog mora, <i>Rad Hrvatske Akademije znanosti i umjetnosti, Razred za prirodne znanosti</i>, 25, 149-170</p> <p>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, <i>Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology</i>, 146, 251-281.</p> <p>Časopisi: <i>Acta Carsologica</i>, <i>Cave and Karst Science</i>, <i>Journal of Karst and Cave Studies</i>, <i>Geomorphology i Geoadria</i>, <i>geografski glasnik i dr.</i></p>
<b>Internetski izvori</b>	
<b>Način praćenja kvalitete</b>	Praćenje kvalitete uključuje praćenje prisutnosti i aktivnosti studenata na nastavi, kvalitete seminarskog rada i izlaganja obrađene teme, uspjeh studenata na pismenom dijelu ispita.
<b>Uvjeti pohađanja nastave</b>	Obvezna prisutnost na minimalno 70% predavanja i 75% seminara
<b>Uvjeti za dobivanje potpisa</b>	Prisutnost na 70% predavanja, 75% seminara, predan seminarski rad i održano izlaganje seminarskog rada
<b>Uvjeti za bodovanje kolokvija/seminara/vježbi/ispita</b>	Seminar: ocjena 2 – 5 Ispit: ocjena 2 – 5
<b>Uvjeti za formiranje ocjene</b>	Seminar: 30% Pismeni ispit 70% $S \times 0,30 + PI \times 0,70 = \text{konačna ocjena}$

Nastavne teme			
Red. Br.	Datum	Naslov	Literatura
1.	05.10.	Uvod u kolegij, Zadaci i obveze studenata	
2.	2018.	Okoliš i paleookoliš	
3.		Seminar 1 - upute za izvođenje	
4.	12.10.	Geografski i geomorfološki aspekti proučavanja okoliša	
5.	2018.		
6.		Seminar 2 - Podjela tema. Određivanje termina.	
7.	19.10.	Prirodni uzroci promjena u okolišu	
8.	2018.	Antropogeni uzroci promjena u okolišu	
9.		Seminar 3 - Pretraživanje literature. Prikupljanje podataka.	
10.	26.10.	Kontinentalni drift i tektonika ploča	
11.	2018.		
12.		Seminar 4	
13.	02.11.	Određivanje vremena i intenziteta promjena u okolišu	
14.	2018.	Sedimenti, stijene i osnove stratigrafije	
15.		Seminar 5	
16.	09.11.	Fosili, evolucija i izumiranje	
17.	2018.	Geomorfološki markeri promjena u okolišu	
18.		Seminar 6	
19.	16.11.	Arheološki markeri promjena u okolišu	
20.	2018.	Biološki markeri promjena u okolišu	
21.		Seminar 7	
22.	23.11.	Analitičke metode u istraživanju okoliša	
23.	2018.	Metode datiranja	
24.		Seminar 8	
25.	30.11.	Geokemija okoliša	
26.	2018.	Izotopni zapisi promjena u okolišu	
27.		Seminar 9	
28.	07.12.	Klimatske promjene i njihov utjecaj na okoliš	
29.	2018.	Mehanizmi klimatskih promjena	
30.		Seminar 10	
31.	14.12.	Povijesne posljedice klimatskih varijabilnosti	
32.	2018.	Glacijali i interglacijali	
33.		Seminar 11	
34.	21.12.	Klimatske varijacije u holocenu	
35.	2018.		
36.		Seminar 12	
37.	11.01.		
38.	2018.	Zapisi promjena u okolišu na području Republike Hrvatske	
39.		Seminar 13	
40.	18.01.	Suvremena problematika promjena u okolišu	
41.	2018.	Satelitska mjerenja promjena u okolišu	
42.		Seminar 14	
43.	25.01.	Numeričko modeliranje promjena u okolišu	
44.	2018.	Zaključna razmatranja	
45.			