

GEODIVERZITET I GEONASLEDE NA STUDIJSKOM PROGRAMU ZA GEOGRAFIJU UNIVERZITETA CRNE GORE



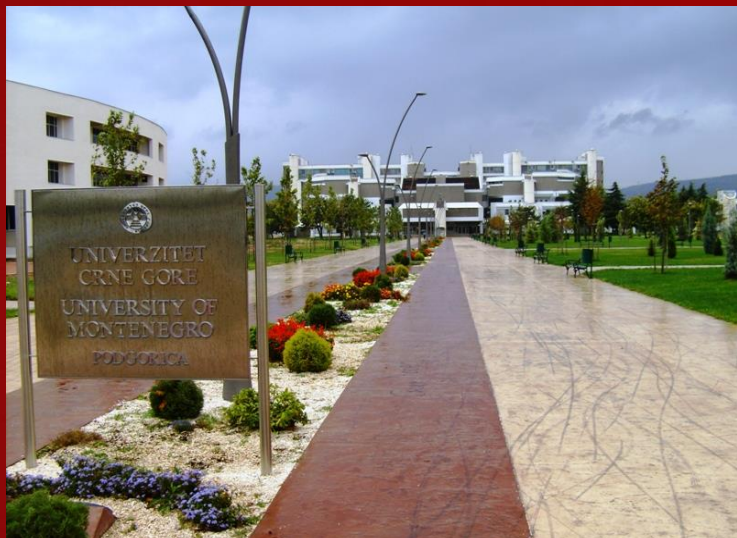
**dr Gojko Nikolić,
Prof. dr Goran Barović,
mr Duško Vujačić,
Sudijski program za geografiju, Nikšić**

SADRŽAJ

UNIVERZITET CRNE GORE - AKREDITACIJA 2017

GEO/BIO/ DIVERZITET

MODUL/PREDMET GEODIVERZITET I GEONASLEDE



Najveća je i jedina sveobuhvatna visokoobrazovna institucija u državi, koju čine **21 univerzitetska jedinica** i **2 naučna instituta**.

Na **UCG** skoro 12 godina (2004. godine) organizacija nastave i ispita odvija se u skladu sa principima **Bolonjske deklaracije**.

UNIVERZITET CRNE GORE predstavlja **najstariju** instituciju visokog obrazovanja u Crnoj Gori.



Na Univerzitetu Crne Gore studira više od **22.000** studenata.

Univerzitet Crne Gore **član** je Evropske asocijacije univerziteta (EUA).

ISTORIJA

Formirana Viša pedagoška škola na Cetinju - prva je visoko-školska ustanova u Crnoj Gori.

1947

Istorijski institut Univerziteta Crne Gore najstariji je naučni institut u Crnoj Gori, osnovan je na Cetinju.

1948

Prvi fakultet u Crnoj Gori koji je osnovan bio je Ekonomski fakultet -

1960

Prva doktorska disertacija na Univerzitetu Crne Gore, odbranjena je na Mašinskom fakultetu -

1974

Prvi međunarodni sporazum o saradnji potpisan sa Univerzitetom u Floridi (SAD-e).

1975

Do 1992.godine Univerzitet Crne Gore je nosio ime narodnog heroja Veljka Vlahovića.

1992

2015



Univerzitet Crne Gore osnovan je 29. aprila 1974.godine. UCG u svom sastavu imao je osam univerzitetskih jedinica.

Programom visokoškolskog obrazovanja u CG, na Filozofskom fakultetu osavremenjen Sudij za istoriju i geogarfiju (dvogrupa).

Univerzitet Crne Gore ima potpisane bilateralne sporazume o saradnji sa 118 univerziteta iz 34 zemlje.

REFORMISANA STRUKTURA STUDIJA I AKREDITACIJA UCG

Novi model studija 3+2+3 - bečelor, master, doktor (180 ECTS + 120 ECTS), slijedi ***dobru evropsku praksu*** kroz uvođenje ishoda učenja, mobilnosti i uvođenje praktične nastave, novi interdisciplinarni studijski programi, povezivanje sa tržištem rada, internacionalizacija Univerziteta.

Ekspertski tim činili su:

prof.dr Stanislav Pejovnik, Univerzitet u Ljubljani

Prof.dr Rado Bohinc, Univerzitet u Ljubljani

Prof.dr Darko Lukić, Sveučilište u Zagrebu

Prof.dr Aleksandra Čizmešija, Sveučilište u Zagrebu

Prof.dr Gordana Šurlan Momirović, Univerzitet u Beogradu

Prof.dr Nevenka Cavlek, Sveučilište u Zagrebu

Prof.dr Merica Slišković, Sveučilište u Splitu



Sveučilište u
Zagrebu

160 studijska programa na svim nivoima ***trocikličnog modela*** studiranja:

- 114 studijskih programa - osnovne i master studije;
- 14 studijskih programa primijenjenih studije;
- 25 studijskih programa na doktorskim studijama (Centar za doktorske studije)
- 7 interdisciplinarnih studijskih programa.

Na Univerzitetu od ukupno zaposlenih, oko **60%** (664) čini ***akademsko i stručno osoblje***: 161 redovan profesor, 115 vanredna profesora, 127 docent, 18 saradnika sa doktoratom, 142 saradnika sa magistraturom i 22 saradnika bez magistrature.



ACADEMIC RANKING OF
WORLD UNIVERSITIES

SINCE 2003

[Home](#)
[About](#)
[Rankings](#)
[Universities](#)
[GRUP](#)
[Initiative](#)
[Conference](#)
[Resources](#)

Home >> ARWU 2016

[2016](#)
[2015](#)
[2014](#)
[2013](#)
[2012](#)
[2011](#)
[2010](#)
[2009](#)
[2008](#)
[2007](#)
[2006](#)
[2005](#)
[2004](#)
[2003](#)

Academic Ranking of World Universities 2016

[Ranking](#)
[Methodology](#)
[Statistics](#)

World Rank	Institution*	Country/Region	National Rank	Total Score	Score per Alumni 
1	Harvard University		1	100.0	100.0
2	Stanford University		2	74.7	42.9
3	University of California, Berkeley		3	70.1	65.1
4	University of Cambridge		1	69.6	78.3

ARWU, WEBOMETRIKS, SCI

Univerzitet Crne Gore se ne nalazi na Shanghai Ranking's List (University Cao Tun - 2% svjetskih univerziteta).



UCG je napredovao za skoro (900) mjesta prema podacima sistema za rangiranje univerziteta Webometriks (Web).

U Crnoj Gori **nema** časopisa u kategorijama:

- SCI (Science Citation Index),
- SCIE (Science Citation Index Expanded),
- SSCI (Socal Sciences Citation Index),
- A&HCI (Arts and Humanities Citation Index).



Započet je proces nacionalna kategorizacija naučnih časopisa.

HORIZONT 2020
EU Okvirni program za istraživanje i inovacije

Nauka: Crna Gora u programu Horizont 2020

BY OPEN MONTENEGRO · PUBLISHED JULY 3, 2014 · UPDATED JULY 2, 2014

Crna Gora je pristupila novom sedmogodišnjem okvirnom programu Evropske unije za istraživanje i inovacije – Horizontu 2020, vrijednom 77 milijardi eura.

GEPSUS (ŠIF 983510)

TEMA SEMINARA:
3D-GIS aplikacije u procesu upravljanja vanrednim situacijama.

PREDAVAČI
Dipl. Ing. Luka Mulej, XIAB, Slovenija
Prof. Raffaele de Amicis, Graphitech, Italija
Doc. Dr. Radovan Stojanović, UCG, Montenegro
Doc. Dr. Gojko Nikolić, UCG, Montenegro
Prof. dr. Andrej Škrlava, Univerzitet u Mariboru
Mr. Vladimir Popović, UCG, Montenegro






AKADEMSKE OSNOVNE STUDIJE

	R.b. predm.	Naziv predmeta	Predavanja		Broj ECTS kredita
			Teor.	Vježbe	
I Semestar	1.	Geologija I	3	1	6
	2.	Opšta kartografija	2	2	5
	3.	Astronomska geografija	3	2	6
	4.	Klimatologija sa osnovama Meteorologije	3	3	6
	5.	Okeanografija	3	2	5
	6.	Strani jezik	2	0	2
		Ukupno*:	16	10	30
II semestar	1.	Geologija II	3	1	6
	2.	Hidrologija kopna	3	2	7
	3.	Matematička geografija	3	2	6
	4.	Geografski Informacioni Sistemi (GIS)	3	2	4
	5.	Biogeografija	3	2	5
	6.	Strani jezik	2	0	2
		Ukupno*:	17	9	30
III semestar	1.	Strukturna geomorfologija	3	2	5
	2.	Regionalna geografija Evroazije	3	2	7
	3.	Životna sredina	3	2	6
	4.	Demogeografija	3	2	6
	5.	Geografija zemljišta	3	1	4
	6.	Strani jezik	2	0	2
		Ukupno*:	17	9	30
IV semestar	1.	Dinamička geomorfologija	3	2	6
	2.	Geografske regije Evroazije	3	2	7
	3.	Geografija naselja	3	1	5
	4.	Menadžment u životnoj sredini	3	2	5
	5.	Tematska kartografija	3	2	5
	6.	Strani jezik	2	0	2
		Ukupno*:	17	9	30
V semestar	1.	Saobraćajna geografija	3	1	5
	2.	Opšta turistička geografija	3	1	5
	3.	Fizička geografija Crne Gore	3	1	5
	4.	Prostorno planiranje	3	3	5
	5.	Regionalna geografija Afrike	3	1	5
	6.	Regionalna geografija Sjeverne Amerike	3	1	5
		Ukupno*:	18	8	30
VI semestar	1.	Agrarna i industrijska geografija	3	2	5
	2.	Pomorska geografija	3	1	5
	3.	Geografija Jugoistočne Evrope	3	1	5
	4.	Regionalna turistička geografija	3	1	5
	5.	Regionalna geografija Centralne i Južne Amerike	3	2	5
	6.	Regionalna geografija Australije, Okeanije i polarnih oblasti	3	1	5
		Ukupno*:	18	8	30

SPECIJALISTIČKE STUDIJE

	R.b. predm.	Naziv predmeta	Predavanja		Broj ECTS kredita
			Teor.	Vježbe	
VII Semestar	1.	Opšta pedagogija- teorija vaspitanja	2	0	4
	2.	Identitet Crne Gore (istorijske i kulturološke osobenosti)	2	1	4
	3.	Teorijske osnove metodike geografije	2	1	4
	4.	Ruralni razvoj	3	2	6
	5.	Geografija Crne Gore – stanovništvo, naselja i regije	3	1	6
	6.	Geografija i informatičke tehnologije	2	3	6
		Ukupno*:	14	8	30
VIII semestar	1.	Pejzaži u geografskoj sredini	2	2	4
	2.	Pedagoška psihologija	2	0	4
	3.	Metodika nastave geografije sa školskim radom	2	2	4
	4.	Metodika nastave (priroda/društvo) sa školskim radom	2	2	4
	5.	Urbani i regionalni razvoj	3	2	8
	6.	Diplomski rad			6
		Ukupno*:	11	8	30

SPECIJALISTIČKE STUDIJE: PEDAGOŠKI SMJER

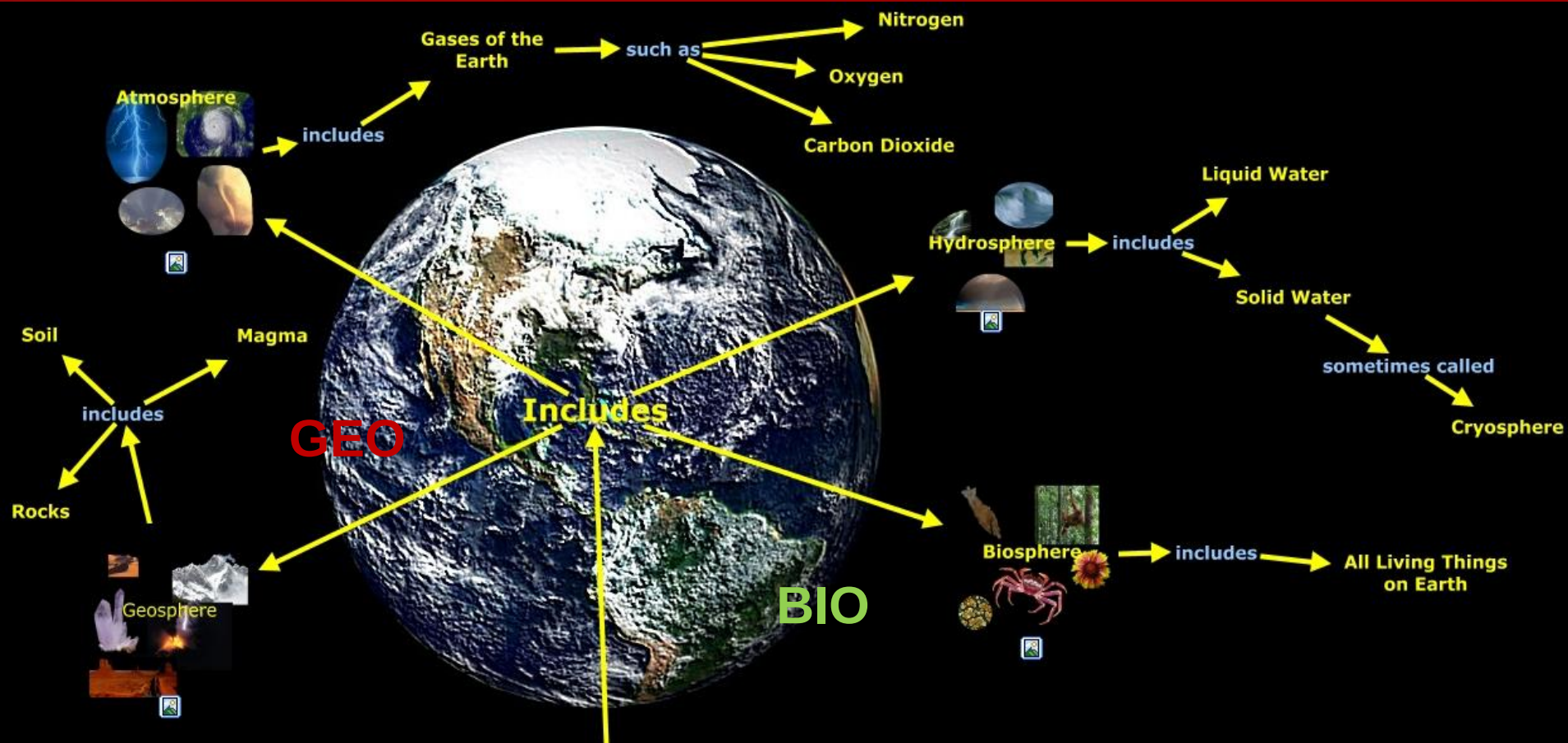
STUDIJSKI PROGRAM: GEOGRAFIJA AKADEMSKE OSNOVNE STUDIJE SPECIJALISTIČKE STUDIJE

4 odnosno 5 tematskih oblasti, sa oko 50 nastavnih disciplina, uz obaveznu terensku nastavu (360 časova).



Institut za geografiju – interna stručna i naučna institucija u okviru kojeg se ostvaruje istraživački rad i verifikuju Projekti.

MODUL I NASTAVNI PREDMET GEODIVERZITE I GEONASLEDE



• **GEO**

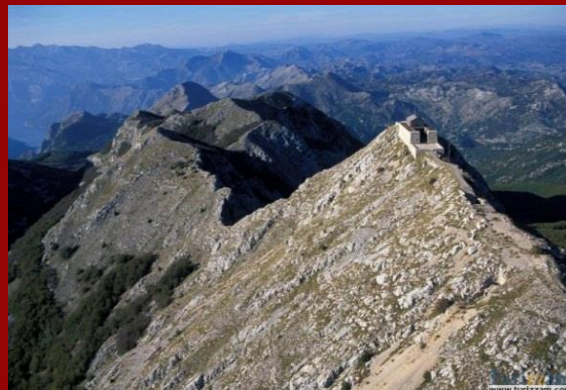
• **BIO**

DIVERZITET



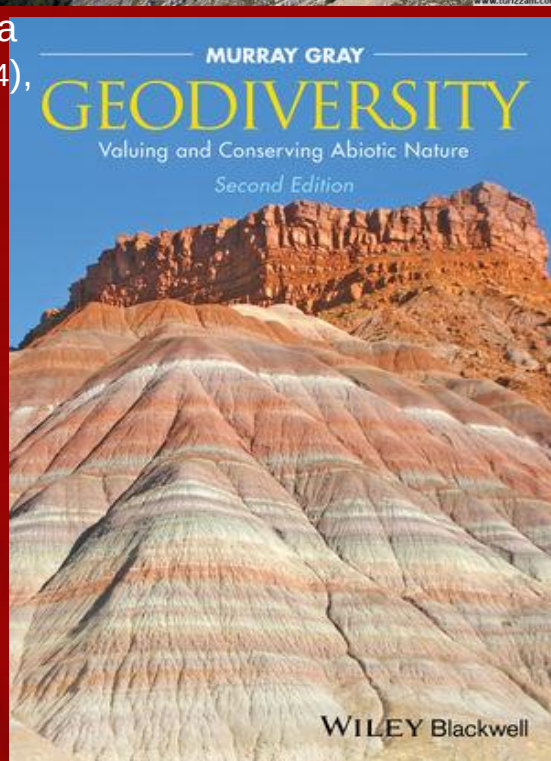
Termin nastao u oblasti bionauka, odnosi se na broj različitih posebnosti i njihovu relativnu učestalost.

Istraživačko ishodište, ova dva konjuktorna prefiksa, utilitarno nalazimo u **geoekologiji**, kao interdisciplinarnoj i visokointegriranoj geoprostornoj nauci (Deklaracija iz Reykjavika (2015) geodiverzitet integralni dio prirodne raznolikosti!).



Geodiverzitet - nastanak termina
Australija (Sharples, Kiernan 1993/4),
Njemačka (1994),
Nordijski Savjet (Skandinavija)
Crna Gora (1994)

- Reljefni diverzitet,
- Geomorfološki diverzitet,
- Geomorfolokaliteti (*geomorphosite*)



BIODIVZITET - sveukupna
varijabilnost života na Zemlji (E.
Vilson, Harvarda (1987/1997),
odnosi se na različitost gena,
vrsta i (geo)ekosistema koji se
realizuju prostorno i vremenski
kao rezultat evolutivnih procesa.



GEODIVERZITET - prirodna raznovrsnost
geoloških, geomorfoloških, hidroloških,
pedoloških oblika i procesa, uključujući strukturnu
i sistemsku različitost predjela (Gray, 2013).





Zakon o zaštiti prirode (Sl. list CG br 51/2008), **BIOTSKI** dio baštine se mnogo sistematičnije evidentira i štiti – skoro 2/3 od 128 članova, odnosi se na biodiverzitet!

Pravilnik o vrstama i kriterijumima za određivanje stanišnih tipova, načinu izrade karte staništa, načinu praćenja stanja i ugroženosti staništa, sadržaju godišnjeg izvještaja, mjerama zaštite i očuvanja stanišnih tipova ("Sl.list CG", br. 80/08).

Organisation des Nations Unies
pour l'éducation, la science et la culture



Programme sur l'Homme et la Biosphère

Par décision du Bureau du Conseil international
de coordination du programme sur l'homme
et la biosphère, autorisé à cet effet par le Conseil,
il est certifié que

*La Réserve Ecologique
du Bassin de la Rivière Tara*

fait partie intégrante
du réseau international de Réserves de la Biosphère.

Ce réseau, constitué par
des zones protégées représentant
les principaux types d'écosystèmes mondiaux,
a pour objectif la conservation
de la nature et la recherche scientifique
au service de l'homme.

Il servira de système de référence pour mesurer
les impacts de l'homme sur
son environnement.

1977

Amadou Mahtar Mbow
Directeur général
de l'Unesco

Date: 17 janvier 1977

1991	Deklaracija o ekološkoj državi
2007	Usvajanje Ustava koji obuhvata član da je Crna Gora ekološka država
2007	Nacionalna Strategija održivog razvoja Crne Gore
2007	Prostorni plan područja posebne namjene za Morsko dobro
2008	Osnivanje Agencije za zaštitu životne sredine
2008 to date	Formalna aplikacija za članstvo u EU i početak procesa usklađivanja zakonodavstva i institucionalnog okvira sa Community acquis
2007 to date	Ratifikacija najvažnijih konvencija iz oblasti zaštite životne sredine i pratećih protokola
2013	Izmjena i dopuna Zakona o životnoj sredini

Priroda se posmatra kao jedinstven geo i biosferni sistem, koji uključuje i **prirodna dobra** koja se odlikuju biološkom, geološkom, geomorfološkom i predionom raznovrsnošću.

Rezult je naglašen **BIOCENTRIČNI PRISTUP** koji ima i savremeno društvo – njegova osnova je opravdan etički stav (ravan) da sva bića imaju pravo na život !





GEODIVERZITET je kategorija od najviseg taksona - ipak načela **GEOCENTRIČNOSTI** (očuvanje arhitekture abiotskog dijela prirode) ni približno nemaju uticaj na društvo kao **BIOCENTRIČNI**!



SAVE DELPHINGS !
slogan 500 000 URL adresa (27 000 000)



Marej Grej 2004.
(Geodiverzitet - vrednovanje i konzervacija
abiotičke prirode)



**PITANJE UTICAJA GEO, BIO I EKO
MAKSIMA!!**



ProGEO (1993)
ProGEO Protokol (2011)



www.unesco.org
(2004)

SAVE DRUMLIN !
(glacialna forma) slogan $\approx$ 20 000 URL adresa!

Wisconsin (Green Bay Lobe) Drumlin

Najveći **izazovi** sa kojim se danas savremeni svijet susrijeće imaju **kritičnu geografsku dimenziju** (zaštićena područja, prirodne katastrofe, klimatske promjene, energetska bezbjednost, naglašena urbanizacija...).

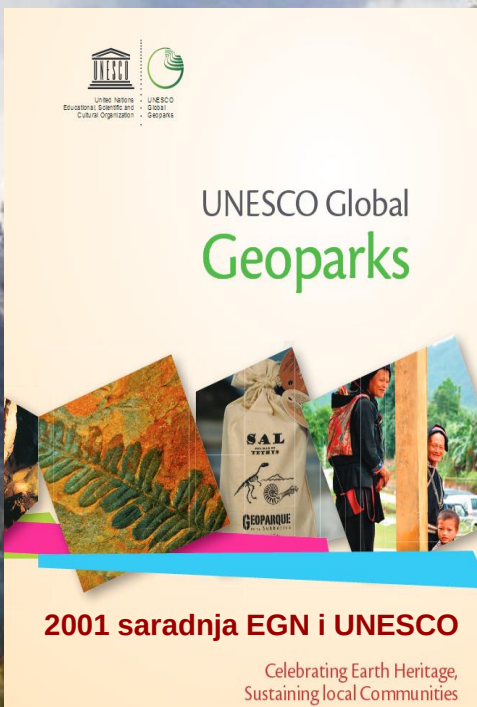
Geoprostorni podaci su ekonomski resurs - klijent traži geoinformaciju a ne podatak!

Holandija- lista geonasleđa sadrži 119 lokaliteta sa preko 1000 geomorfoloških objekata.

Velikoj Britaniji- zaštićeno je 3000 geoloških i geomorfoloških objekata nacionalnog i 8000 objekata regionalnog značaja

Rosovo more (Antartik) najveće morsko zaštićeno područje. 1,1 milion km² zabrana ribolova 35 godina (2016).

Izveštaj Konvencija o biološkom diverzitetu	
Glavni zadatak	
Smanjenje stope gubitka biodiverziteta	F
Drugi zadaci	
Utvrđivanje ciljeva biodiverziteta Zemlje su tek počele da utvrđuju konkretne ciljeve u vezi s biodiverzitetom i načine za njihovu procenu.	D
Zaštita ekosistema Do 2010. zaštićeno je najmanje 10% ekološki dragocjenih regiona na kopnu, ali samo 1% u okeanima.	C
Podjela koristi od genetskog materijala Protokol iz Nagoje o podjeli komercijalnih koristi ostvarenih od prikupljanja i korišćenja genetskog materijala potpisale su 92 zemlje, ali još nije stupio na snagu. Do sada je samo nekoliko kompanija ostvarene koristi podijelilo sa zemljom iz koje materijal potiče.	E
Priznavanje autohtonih prava Zemlje ispoljavaju veoma različiti stav u pogledu poštovanja prava autohtonih naroda, posebno u vezi s uspostavljanjem zaštićenih područja na njihovoj teritoriji.	D
Obezbeđenje finansiranja Zemlje su preuzele brojne obaveze, ali su retko koju ispunile.	F
Regulisanje korišćenja genetski modifikovanih organizama Protokol iz Kartahene koji su potpisale 103 zemlje i koji je stupio na snagu 2003. predviđa pomoć u regulisanju kretanja genetski modifikovanih organizama iz jedne zemlje u drugu.	A



UNESCO Global
Geoparks

2001 saradnja EGN i UNESCO

Celebrating Earth Heritage,
Sustaining local Communities

Savremena statistika opravdava **BIOCENTRIČNI** pristup, tokom 1 minuta na planeti Zemlji :

- u vazduh se emituje 38.000 tona ugljen-dioksida ;
- ljudi unište 3,5 km² šume;
- proizvede se preko 15.000 tona smeća;
- 90 novih automobila ulazi u sistem životne sredine;
- skoro 1km² prirodnih površina se izgubi pod pritiskom urbanizma;

Šenžen 1980

NW



Šenžen 2013



Urbani i sociotehnogeni sistemi danas zauzimaju oko 3% kopna. Ljudska **populacija** u cijeloj evolutivnoj fazi, čini jako mali dio mase biosfere - 0,001 žive materije.

Geokološki problemi veliki urbanih prostora je stvaranja tzv. **kulturnog sloja** – nastao premještanjem ravnjanjem i nanošanjem novih antropogenih naslaga - Moskva moćnost ovog sloja 20m (narušena mreža podzemnih izdanskih voda).

Propadanje gradske površine i **spuštanje donjeg strukturnog etaža** u Londonu i Moskvi više od 1m, Tokiju 3,5 m, Meksiko 7,6 m.

WWF - od 1970 . broj riba, sisara, ptica i reptila smanjen je za 58%.



Kinezi grade HE Morača?
Komentari (1)

Vlada je na današnjoj sjednici usvojila Informaciju o statusu projekta HE na Morači. Konstatovano je da je kineska kompanija NORINCO dostavila tehničku ponudu za HE Morača koju je Komisija za ocjenu ponuda potencijalnih investitora, sastavljena od predstavnika svih resornih institucija, usvojila kao konačnu, saopšteno je iz Vlade.



A Accueil Le site Qui sommes nous ? Conférences Sorties Livres ti.

Stoga za dolinu Morače, kao i za dolinu Ardeša, treba sve učiniti da bude trajno očuvana u cjelosti njenih predjela, upravo tako što će biti upisana u baštinu UNESCO-a.

Žilber Kola
Autor je geolog i savjetnik za ekologiju pri Savjetu Evrop

AKTUELNI PRIMJERI U CRNOJ GORI GEO/BIODIVERZITET I HE NA MORAČI

Seizmički hazard (podrazumijeva seizmičku silu, uslove tla, hidrogeološki režim, seizmičku mikroneonizaciju);

Stabilnost terese na kojoj leži manastir Morača usljed oscilacije nivoa podzemnih voda (punjenje i pražnjenje akumulacija) u uslovima prisustva šljunkovito –pjeskovitih i prašiniastih tersnih sedimenata (mehanička sufozija);

Stabilnost obodnih djelova akumulacionih jezera –fosilno klizište „Đurđevina“;

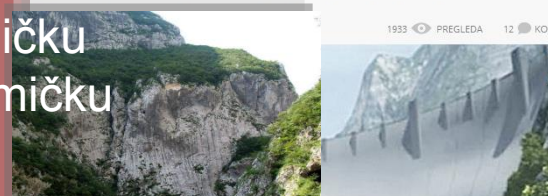
Promjena **mikorklimatskih** uslova i kanjon Platije kao **spomenik prirode**, geomorfološki najspecifičniji dio doline, koji je usječen između Kamenika i Vjeternika (l-38km, $\Delta h \approx 1000m$);

Uticaj na **biodiverzitet**- staništa i biokoridori: u kanjonu Platije evidentirano je 88 vegetacijskih jedinica, sa velikim brojem endemičnih vrsta.

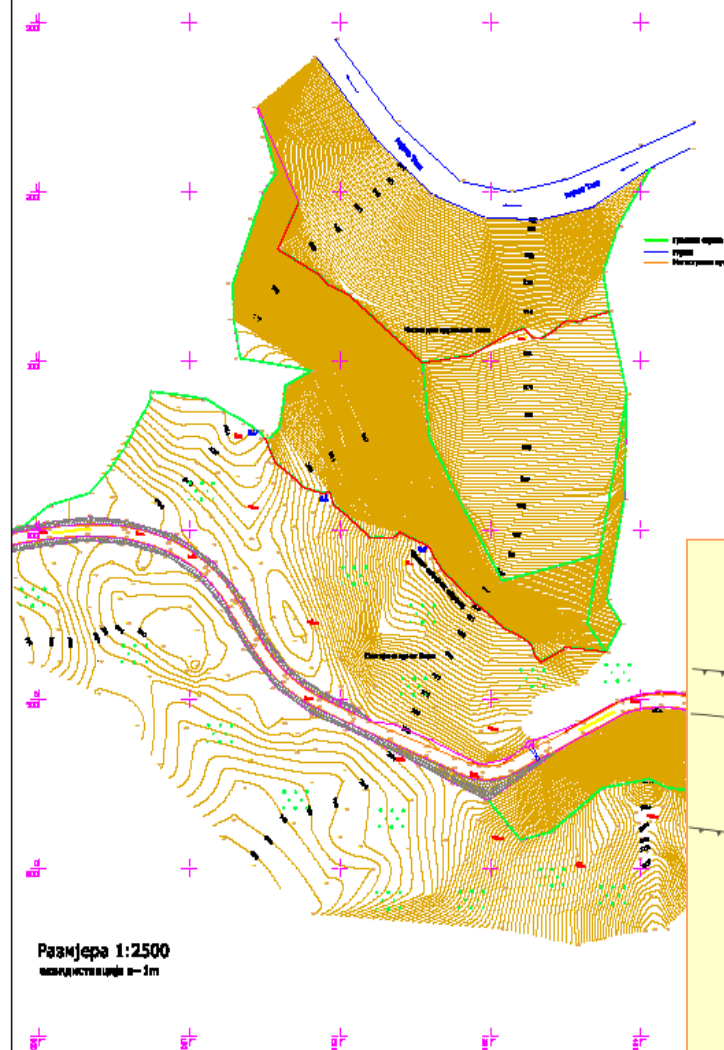
Kanjon zadovoljava A1, B2 (globalni značaj) standard IBA- registrovano je 29 od 52 identifikacione vrste za IBA Crne Gore.

Kinezi i Turci zasad u igri za HE na Morači

Ministarstvo interesuju svi predlozi investitora za HE ako ne traže garancije države i podrazumijevaju najnovija rješenja



Геодетска подлога локалитета Црна Пода



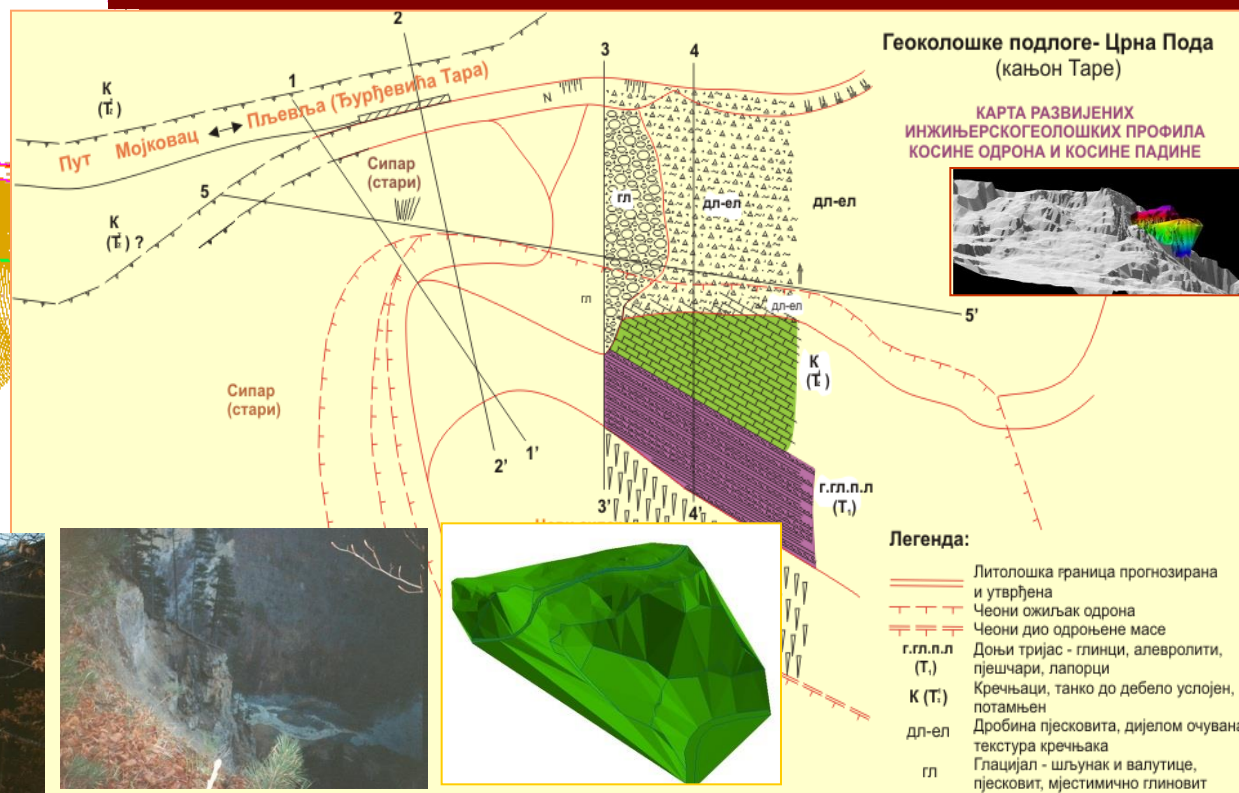
Geološka грађа терена- чине је твровине доње и средњетријаске и кватарне старости.

Elementi pada slojeva (Ep)- односе се на верфенске пјешчаре и латорце – од 15 до 45°.

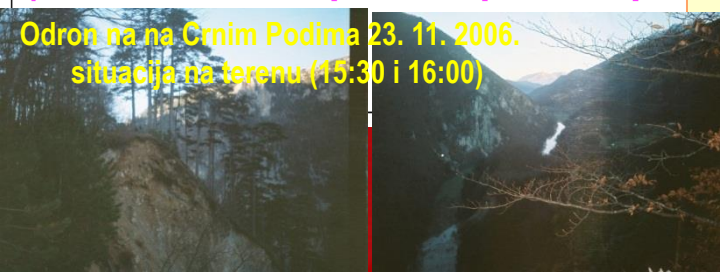
Konstrukcija terena i padine odrona- у попречном пресјеку падина је двослојна- дубљи палеорељефни дио изграђују деградирани и тектонски врло издјелјене и испуcale кречњачке stijene. Пукотине су најчешће запунјене земљано-глиновитим материјалом. Iznad крчњачке основе је кавартарни депозит (nanos) хетерогеног састава и поријекла: глацијалног-morenskog, осулинског-drobinskog, терасних седимената који су заостали на вишим котамa.

Morfometrijske karakteristike odrona- дебљина кватарних седимената преко кречњачке stijene, у дијелу терена захваћеним одроном је од 4 до 25 m. Највећа дебљина кватарних седимената је у ерозионом жљебовима. Дужина одрона износи око 150 m. Висина субвертикалног и стрмог дијела оžилјка од 40 до 50 m. Запремина покренуте масе од 150 m³ па до понеким процјенама 50000 m³. Висина преграде у самом кориту ријеке Таре је била 15 до 20m. Бочни одрон према југоистоку, формиран је у верфенским седиментима дебљине 3 до 5 m.

Situacija oktobar 2012-14. godine: интезивнији процеси се очекују по правцу профила 3-3' у глацијалним наслагaма. Оtkидањем ће у првој фази бити захваћен ужи појас падине непосредно изнад оžилјка-који се јасно препознаје по 4 висока црна бора. Проšиривање процеса одронјавања у правцу југоистока- по правцу профила 1-1' у доњетријаским глицима и сипару потпуно је извјестан, све до тектонског контакта са кречњаком.



Одрон на на Црним Podима 23. 11. 2006.
ситуација на терену (15:30 и 16:00)



Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	III	5	3P + 1V

ISHODI UČENJA

1. Posjeduje **teorijska i praktična znanja** o georeljefu Zemljine površine, njegovoj morfogenezi, dinamici i diverzitetnom geokološkom iskazu;
2. Razumije **terminološku bazu**, pojam i problematiku geo/bio diverziteta, geonasleđa, geokonzervacije i ulogu glavnih prirodnogeografskih elemenata u geoeekosistemima;
3. Poznae **metode i savremene tehnike** geokološko istraživanja, izrade i korišćenja GIS baza podataka, njihove interpretacije u geoeekologiji, zaštiti prirode i planovima održivog upravljanja;
4. Upoznat sa **vrstama i posljedicama antropogenog uticaja** na geodiverzitet, prostornoj antropopresiji na objekte geonasleđa, geolokalitete i njihove pojedinačne komponente;
5. Poznae **principe geomonitoringa i samostalno radi** na inventuri i prikupljanju terenskih karakteristika objekata geonasleđa;
6. Posjeduje osnovne informacije o **geoturizmu**, oblicima **međunarodne zaštite** i upravljanja i mogućnostima **Web promocije** geodiverziteta;
7. Ima znanja o zaštiti prirode u **Crnoj Gori**, stepenu očuvanju geodiverziteta, objektima geonasleđa i njihovoj evaluaciji.

Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava) + 7 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)

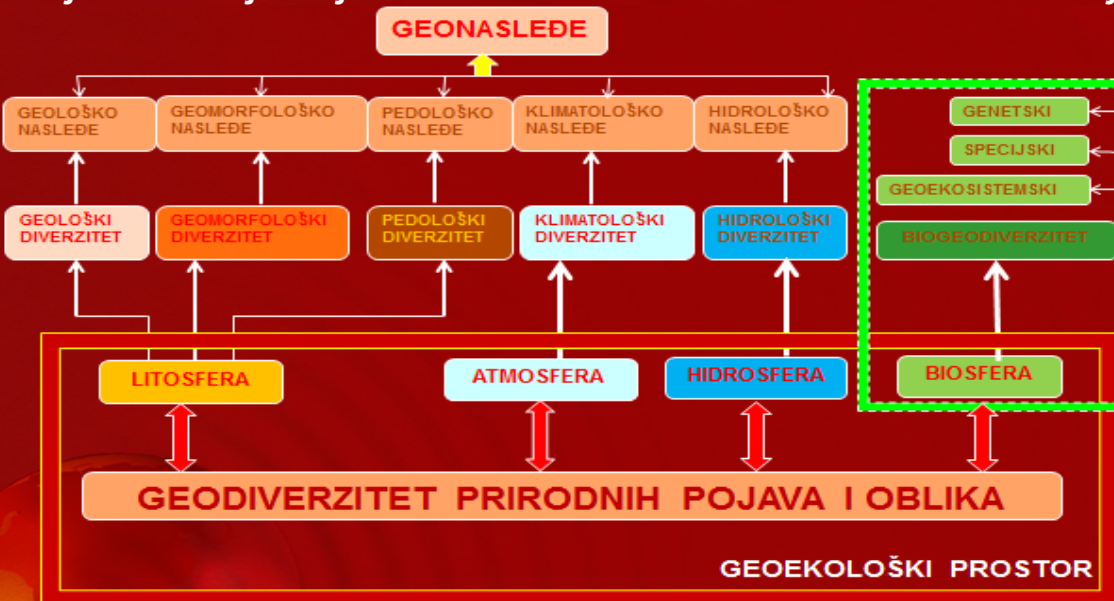
Praktični predispitni zadatak: izrada GIS baze podataka objekata geonasleđa i njihova inventarizacija i evaluacija.

Geodiverzitet predstavlja prirodnu raznovrsnost geokološke sredine.

Geodiverzitet sistemski nastaje u geokološkom prostoru i/ili predstavlja bogastvo i raznovrsnost preko koga se kroz gradivne komponente on iskazuju.

Geonasleđe proizilazi iz geodiverziteta tj. odražava **rarettnost geokološke sredine**, što znači da izuzev geoloških, geomorfoloških, pedoloških i posebno arheoloških vrijednosti, prirodno obuhvata klimatološke i hidrološke vrijednosti, koje su predmet njegovog istraživanja i proučavanja, ali primarno sa geokološkog aspekta.

Geokonzervacija (vrijednost + prijetnja) = sistemske (in i ex situ) aktivnosti i mjere koje obezbjeđuju održiv i holistički okvir za očuvanje geodiverziteta i geonasleđa.



Geoturizam abiotički ekvivalent ekoturizmu = turizam zasnovan na održivom, inkluzivnom korišćenju resursnih vrijednosti geodiverziteta kroz pružanje interpretativnih sadržaja i usluga koje promovišu njegove vrijednosti.

Geоекология (nauka) izučava geosferni omotač Zemlje, kao komponentu životne sredine i mineralnu osnovu biosfere, i u njemu nastale promjene pod uticajem prirodnih i tehnogenih faktora (V.I. Osipov , MGU 1993.).

SADRŽAJ PREDMETA:

I - nedjelja	Geoprostor i njegova strukturno-dinamička i geokološka svojstva, fizičkogeografski kompleksi (kopneni, akvalni i kopneno-akvalni) njihove materijalne i energetske komponente i elementi, pojam diverziteta geoprostora.
II – nedjelja	Geo(eko)loški nivo i evolucija organizacije materije, geokološka sredina: mjesto geodiverzitet i njegov geosistemski iskaz. Vježbe: Reljef kao prirodno i kulturno nasleđe.
III – nedjelja	Geodiverzitet i biodiverzitet, njihov geoprostorni odnos i načela, terminološka baza, geosistemski i ekosistemski pristup i modeli (mono i polisistemski), hijerarhijski nivoi i dimenzije. Vježbe: Geodiverzitet NP Skadarsko jezero (inventura i vrednovanje).
IV – nedjelja	Geodiverzitet prirodnih pojava i oblika (kategorije i podkategorije) i civilizacijski geodiverzitet, škole (Švicarska, Portugalska, Španjka, Grčka, Italijanska, ex YU) i metodi vrednovanja. Vježbe: Erozivni oblici reljefa kao objekti geonasleđa na teritoriji Crne Gore.
V - nedjelja	Osnovni oblici geodiverziteta (unutrašnja i spoljašnja diverzifikacija), elementarni i horološki geodiverzitet i njegove vrijednosti (intrizične, kulturne i estetske, ekonomske, naučno-edukativne). Vježbe: Fluvijalni oblici reljefa kao objekti geonasleđa na teritoriji Crne Gore.
VI - nedjelja	Geokonzervacija- zaštita geodiverziteta, koncepti, princip i metode (in situ i ex situ). Vježbe: Površinski kraški oblici reljefa kao objekti geonasleđa na teritoriji Crne Gore. I Svodni kontrolni test (terijski dio).
VII - nedjelja	Geolokaliteti (geosite), geotopi, geomorfolokaliteti; Evaluacija geodiverziteta, izrada i sruktura modela (GAM i AHP (Analitičko hijerarhijski proces) i njihova primjena. Vježbe: Podzemni kraški oblici reljefa kao objekti geonasleđa.
VIII - nedjelja	Geonasleđe- raritetnost geokološke sredine, pojam, klasifikacija, ugroženost i trend vrednovanja i zaštite. Vježbe: Glacijalna jezera kao važne oaze geo/biodiverziteta.
IX - nedjelja	Geonasleđe, objekti Svjetske baštine (World heritage sites) i Geoparkovi, geoturizami i njegove karakteristike.Vježbe: Geoparkovi (analiza primjera) i njihova uloga u zaštititi i upravljanju geodiverzitetom i objektima geonasleđa.
X - nedjelja	Metodološki postupak inventarizacije i evaluacije geomorfoloških lokaliteta: odabir potencijalnih geomorfolokaliteta, kvalitativna procjena, kriterijumi kategorizacije i karakterizacija, procjena postojećih vrijednosti (po parametrima određivanje). Vježbe: Abrazioni oblici kao objekti geonasleđa.
XI – nedjelja	Metodološki postupak inventarizacije i evaluacije geomorfolokaliteta: potencijalnih vrijednost i kvantitativna evaluacija geokonzervatorskih potreba (parametri procjene), analiza rezultat i rangiranje lokaliteta. Vježbe: Speleološki objekti geonasleđa i njihova inventura.
XII - nedjelja	Međunarodne i nacionalne inicijative, strategije i zakonska regulativa i oblici zaštite i upravljanja, ProGeo Evropska asocijacija, pojam „framework” (okvir za procjenu vrijednosti) i “networca” (uže tematske komponente-lokaliteti). Vježbe: Uticaj vještačkih površinskih akumulacija i zaštita geodiverziteta i objekata geeonasleđa.
XIII - nedjelja	WWW promocija geodiverziteta i objekata geonasleđa, analiza web prezentacija sa sadržajem geonasleđa i optimizacija i predlog sajtova. Vježbe: Akvizicija i priprema podataka za izradu GIS portala i/ili Web stranice geodiverziteta i objekata geonasleđa.
XIV- nedjelja	Geokološko kartiranje geodiverziteta i objekata geonasljeđa, kategorije podataka i GIS baze.Vježbe: Model geomorfološke GIS baze podataka. II Svodni kontrolni test (teorijski dio).
XV - nedjelja	Geodiverzitet i geonasleđe Crne Gore-, inventarizacija, vrednovanje i zaštita. Vježbe: Izrada katastra objekata geonasleđa Nacionalnih parkova Crne Gore.



HVALA ZA PAŽNJU

