

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Hidrogeografija II

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Samo studenti geografije

8. Trajanje / semestar:

1

3

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Geografija

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sc. Sabahudin Smajić, docent

13. E-mail nastavnika:

sabahudin.smajic@untz.ba

14. Web stranica:

<http://www.pmf.untz.ba/>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- utvrditi mjesto i ulogu hidrogeografije u sistemu geografskih nauka i nauka o vodi;
- usvojiti osnovna znanja o vodi i njenom geokološkom značaju, o hidrosferi i pojedinim pojavnim oblicima vode, o vodnim resursima i značaju vode u savremenom društvu;
- upoznati oblike pojavljivanja kopnenih voda, njihov nastanak i evoluciju, osnovna svojstva, kretanje i raznovrsnost;
- analizirati hidrološke pojave i procese u vodnim objektima te utvrditi glavne zakonomjernosti prisutne u odvijanju hidroloških procesa i pojava na kopnu;
- razumijeti ulogu kopnenih vodnih resursa u prostornim sistemima, kao ključnog elementa održivog razvoja;
- shvatiti suštinu uticaja kopnenih voda na procese koji su relevantni za fizičkogeografske procese i pojave;
- ukazati na oblike korištenja kopnenih voda, najvažnije vodoprivredne probleme i zaštitu vodnih resursa;
- provoditi kabinetska i terenska hidrogeografska istraživanja i izrađivati tematske hidrogeografske karte.

16. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će moći:

- razumijeti i interpretirati mjesto i ulogu hidrogeografije u sistemu geografskih nauka i nauka o vodi;
- poznavati i razumijeti pojmovno-terminološki sistem, osnovne definicije i temeljne teorije hidrogeografije.
- analizirati vodu kao prirodno-geografski element i tumačiti njen značaj u geosistemima;
- poznavati, razumijeti i tumačiti površinske pojavne oblike vode na kopnu, njihovu genezu i osnovne odlike;
- kauzalno sagledavati problematiku o zakonomjernostima prisutnim u odvijanju hidroloških procesa i pojava na kopnu;
- poznavati i samostalno određivati elemente tekućica, jezera i sliva, osnove bilansiranja vode u slivu;
- razumijeti i primijeniti metode razvrstavanja osnovnih tipova režima otjecanja prema Pardeu;
- prikupljati, obraditi, analizirati i tumačiti osnovne hidrološke podatke, te u vezi s tim izraditi i analizirati grafičke i kartografske prikaze (hipsografska kriva sliva, konsumpciona kriva, nivogram, hidrogram i dr.);
- poznavati, razumijeti i tumačiti uzročno-posljedične odnose vode i društva;
- razumijeti potrebu očuvanja vodnih resursa i razviti geokološku svijest o vodi kao strateškom dobru XXI vijeka;
- samostalno vršiti kabinetska i terenska hidrogeografska istraživanja i izrađivati tematske hidrogeografske karte.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Hidrogeografija u sklopu nauka o vodi: objekat, predmet, zadaci i podjela.
2. Hidrosfera. Posebna svojstva vode i njihov geokološki značaj. Količina i raspodjela vode na Zemlji, bilans vode na kopnu, raspoloživost pitke vode.
3. Hidrogeologija. Podzemne vode - porijeklo, uslovi pojavljivanja i načini hranjenja i kretanja. Tipovi i osobine izdani
4. Fizičke i hemijske osobine podzemnih voda. Tipovi i osobine izvora. Značaj podzemnih voda i njihovo zahvatanje.
5. Potamologija. Rijeke - riječni sistem i riječna mreža.
6. Razvođa i slivovi.
7. Dolina i riječno korito.
8. Glavne osobine riječne vode i njeno kretanje.
9. Vodni bilans. Riječni režim, njegovi faktori, elementi i tipovi.
10. Glaciologija. Lednici - postanak, tipovi i geografsko rasprostranjenje na Zemlji.
11. Erozivno-akumulativni rad i hidrološki značaj lednika.
12. Limnologija. Jezera - postanak i tipovi. Vodni bilans jezera i kretanje jezerske vode.
13. Glavne osobine jezerske vode, rasprostranjenje i značaj jezera.
14. Talmatologija. Močvare - postanak, tipovi i rasprostranjenje.
15. Vodoprivredni značaj kopnenih voda. Terenska nastava: posjeta i praktičan rad na hidrometrijskoj stanici (5 sati).

18. Metode učenja:

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, posmatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata i aktivno eksperimentisanje.

Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, auditivni, verbalni, kinestetički, logički, društveni i samostalni.

U cilju efikasnog izvođenja nastave, postizanja ishoda učenja i kompetencija studenata, planirane su sljedeće metode uspješnog učenja: Metoda usmenog izlaganja, metoda demonstracije i ilustracije, metoda razgovora u obliku pitanja i odgovora ili u obliku rasprave, tekstualna metoda i metoda praktičnog rada.

Predavanja se uglavnom izvode frontalnim oblikom rada uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja, uz aktivno učešće i diskusije studenata.

Auditorne i praktične vježbe uključuju: frontalni rad, rad u grupama i parovima, individualni rad, te rad na terenu.

Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova (Odjeljak 20.)

Za prisustvo na predavanjima i vježbama u toku semestra student može ostvariti od 0 do 5 bodova. Maksimalan broj od 5 bodova dobivaju studenti koji nisu ili su jednom izostali, 4 boda dobivaju studenti koji su izostali 2 puta, 3 boda studenti koji su izostali 3 puta, a studenti koji su izostali više od tri puta ostvaruju 0 bodova.

Za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku semestra student može ostvariti od 0 do 5 bodova.

Aktivnost studenta se vrednuje njegovim angažmanom u nastavnom procesu (predavanjima i vježbama).

Nakon polovine semestra studenti pismeno polažu test (prvi parcijalni/međuispit) koji obuhvata do tada obrađeni nastavni sadržaj sa predavanja i vježbi.

Test se sastoji od pitanja i zadataka višestrukog izbora, jednostavnog prisjećanja ili esejskih pitanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 1 bodom, odnosno, student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 15 bodova. Nakon završetka semestra studenti pismeno polažu test (drugi parcijalni/međuispit) koji obuhvata obrađeni nastavni sadržaj sa predavanja i vježbi iz drugog dijela semestra. Test se sastoji od istog tipa pitanja i zadataka kao i prvi parcijalni ispit. Odgovori se boduju na identičan način kao na prvom parcijalnom ispitu. Student na drugom međuispitu može ostvariti maksimalno 15 bodova. Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime se postiže ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit.

Studenti su u okviru predavanja i praktičnih vježbi obavezni obaviti praksu na jednoj hidrometrijskoj stanici na rijeci u trajanju 5 sati, te polagati praktični dio - instrumentalno mjerenje elemenata vodnog režima. Za ovaj dio predispitnih obaveza student može ostvariti od 0 do 5 bodova.

U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni ili grupni seminarski rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno u posljednjoj - 15 sedmici predavanja. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može ostvariti od 0 do 5 bodova.

Završni ispit je usmeni. Na usmenom ispitu student odgovara na četiri izvučena pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Usmeni ispit se može položiti ukoliko student odgovori na sva četiri pitanja. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 50, a za polaganje ispita potrebno je osvojiti 25 bodova. Način polaganja popravnog i dodatnog popravnog ispita identičan je načinu polaganja završnog ispita. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 25 bodova na završnom usmenom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Kriterij	Broj bodova	Osvojen broj bodova	Ocjena	ECTS ocjena
Urednost pohađanja nastave	0-5	< 54	5	F
Aktivnost na nastavi	0-5	54 - 63	6	E
Testovi tokom nastave	0-30	64 - 73	7	D
Praktična nastava	0-5	74 - 83	8	C
Seminarski rad	0-5	84 - 93	9	B
Završni ispit	25-50	94 - 100	10	A
Ukupno	25-100			

21. Osnovna literatura:

1. Dukić, D., Gavrilović, Lj. (2006). Hidrologija. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
2. Dukić, D. (1984). Hidrologija kopna. Beograd: Naučna knjiga.
3. Davie, T. (2008). Fundamentals of Hydrology. Second Edition: Routledge Fundamentals of Physical Geography. London: New York: Routledge.
4. Plut, D. (2000). Geografija vodnih virov. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za geografiju.
5. Riđanović, J. (1993). Hidrogeografija, II izdanje. Zagreb: Školska knjiga.
6. Spahić, M. (2013). Hidrologija kopna. Sarajevo: Sarajevo publishing.
7. Stanković, M. S. (2006). Jezera sveta. Limnološka monografija. Beograd: Zavod za udžbenike.
8. Strahler, A. (2011): Introducing Physical Geography. Fifth Edition. John Wiley & Sons, Inc. Boston University.
9. Novaresio, P. (2007). Velike rijeke svijeta. Varaždin: Stanek.
10. Wilhelm, F. (1993). Hydrogeographie, II izdanje. Braunschweig: Westermann.

22. Internet web reference:

1. <http://fhmzbih.gov.ba/>
2. https://www.wmo.int/pages/index_en.html
3. http://www.wmo.int/pages/themes/water/index_en.html
4. <http://geografija.ba/geografija/>

23. U primjeni od akademske godine:

2016/2017.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: