

## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Kartografija

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

## 3. Ciklus studija:

1

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

## 5. Status nastavnog predmeta:

 Obavezni  Izborni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

## 7. Ograničenja pristupa:

Samo studenti geografije

## 8. Trajanje / semestar:

1

1

## 9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

## 10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

## 11. Odsjek / Studijski program:

Geografija

## 12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sc. Semir Ahmetbegović, docent

## 13. E-mail nastavnika:

semir.ahmetbegovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Ciljevi izučavanja kartografije su da studenti:

- Usvoje znanja o historijskom razvoju kartografije, predmetu, zadacima i podjeli kartografije;
- Usvoje znanja o karti kao dvodimenzionalnom modelu prostora;
- Usvoje znanja o kartografskim projekcijama, sadržaju karata, metodama prikazivanja geografskog sadržaja na kartama i kartografskim znacima;
- Razviju vještine osnovnih mjerenja po topografskim kartama;
- Razviju sposobnosti pravilne orijentacije i kretanja u prostoru;
- Pravilno interpretiraju sadržaj karte (čitanje karata) s ciljem dobivanja informacije o prostoru;
- Usvoje znanja iz kartografije potrebnih pri upotrebi Geografskih informacionih sistema (GIS-a).

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa studenti, koji su tokom nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti sposobni da:

- Obrazlože razvoj, definiciju i podjelu kartografije te shvate položaj kartografije u savremenom dobu;
- Obrazlože pojam, svojstva, podjelu i elemente geografske karte;
- Shvate predstavljanje Zemljine površine na globusu i karti te razumiju razmjeru i deformacije na karti;
- Pravilno determinišu kartografske projekcije;
- Razumiju postupke kartografske generalizacije;
- Čitaju sadržaj karte te se precizno orijentišu na karti i u prostoru;
- Geografski kompleksno analiziraju područje pri samostalnom korištenju topografskih karata;
- Precizno vrše osnovna mjerenja po topografskim kartama odnosno mjerenja dužinskih, uglovnih i površinskih vrijednosti;
- Na temelju stečenih znanja i vještina samostalno izrađuju tematske karte.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Kartografija – definicija, predmet, zadaci, razvoj i podjela;

Geografska karta – pojam, svojstva, podjela, elementi karte, generalizacija sadržaja (prirodnog i društvenog);

Predstavljanje Zemljine površine na globusu i karti, razmjera i deformacije;

Koordinatni sistemi – geografski, geodetski i astronomski;

Kartografske projekcije – pojam i podjela;

Premjeravanje (snimanje) zemljišta;

Topografske karte – koordinatna mreža na topografskim kartama, podjela karata na listove, sadržaj topografske karte, topografska karta kao osnovno sredstvo za detaljno izučavanje geografske sredine;

Kartometrija (mjerenja na karti) – mjerenje dužina, uglova, određivanje ekvidistancije i nadmorske visine tačaka na karti, izrada topografskih profila po karti, određivanje međusobne vidljivosti tačaka, određivanje nepoznate razmjere karte, određivanje koordinata po karti, mjerenje površina i kubatura;

Orijentacija i kretanje u prostoru pomoću: prirodnih i antropogenih elemenata, topografske karte, kompasa (busole) i GPS uređaja;

Savremene kartografske metode u geografiji-digitalna i satelitska kartografija.

**18. Metode učenja:**

U cilju efikasnog izvođenja nastave, postizanja ishoda učenja kursa i kompetencija studenata, planirane su sljedeće metode uspješnog učenja: Metoda demonstracije (prikazivanje karata, slika, tabela, grafikona i drugih ilustracija o nastavnoj temi), metoda praktičnog i laboratorijskog rada, metoda crtanja, metoda razgovora u obliku pitanja i odgovora ili u obliku rasprave, metoda usmenog izlaganja, metoda rada na terenu.

Predavanja (P) se izvode, uglavnom, frontalnim oblikom rada, izlaganjem osnovnih informacija o nastavnoj temi, upotrebom multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja, uz aktivno učešće i diskusije studenata.

Auditorne (AV) i laboratorijske vježbe (LV) uključuju: frontalni rad, rad u grupama, rad u parovima, individualni (samostalan rad studenata), praktični rad i rad na terenu.

**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.) Aktivnost studenta se vrednuje angažmanom u nastavnom procesu, praćenjem i aktivnim učešćem u nastavi na predavanju i vježbama. Za aktivnost na predavanjima i vježbama u toku semestra student može ostvariti od 0 do 5 bodova.

Za prisustvo na predavanjima i vježbama, u toku semestra, student može ostvariti od 0 do 5 bodova. Maksimalan broj, 5 bodova, postižu studenti koji nisu imali izostanaka, 4 boda dobivaju studenti koji su do dva puta izostali, 3 boda studenti koji su tri puta izostali, a studenti koji su više od tri puta, bez valjanog opravdanja izostali, nemaju pravo na potpis odslušanog predmeta od strane predmetnog nastavnika i shodno tome, nemaju pravo niti na bodove za navedeni predmet.

Nakon odslušane prve polovine semestra studenti pismeno polažu test (prvi parcijalni ili prvi kolokvij) koji obuhvata do tada obrađeni nastavni sadržaj predavanja i vježbi. Test se sastoji od zadataka i grafičkog prikazivanja (crtanja). Svaki tačan odgovor boduje se brojem bodova koja zavisi od težine pitanja. Na prvom testu student može ostvariti maksimalno 15 bodova. Nakon odslušane druge polovine semestra studenti pismeno polažu drugi test koji se sastoji od zadataka i grafičkog prikazivanja (crtanja). Svaki tačan odgovor boduje se brojem bodova koji zavisi od težine pitanja. Na drugom testu student može ostvariti maksimalno 15 bodova. Ukupan broj bodova koji student može postići kroz navedeno testiranje je 30. Predispitne aktivnosti koje su uključene u sistem bodovanja odnose se na praktičan rad u okviru planiranih auditornih i laboratorijskih vježbi. Izradom kartografskih projekcija student može postići maksimalnih 10 bodova. Uspješnim korištenjem topografskih karata, orijentacijom i kretanjem na terenu student postiže 10 bodova. Praktičan rad maksimalno se vrednuje sa 20 bodova, minimalno sa 5 bodova.

Završni ispit se obavlja pismenom i usmenom provjerom znanja. Pismena provjera obuhvata cjelokupan nastavni sadržaj predavanja i vježbi. Ovom provjerom znanja student može maksimalno ostvariti 30 bodova s tim da je minimalni broj bodova 15 koji studentu omogućavaju izlazak na usmeni dio ispita na kojem može osvojiti dodatnih, minimalno 5, maksimalno 10 bodova. Na usmenom ispitu student odgovara na tri pitanja, iz programskog sadržaja nastavnog predmeta, teoretskog karaktera. Usmeni ispit se može položiti ukoliko student natpolovično odgovori na sva tri postavljena pitanja. Ukoliko student ne izvrši obaveze vezane za predispitne aktivnosti neće moći pristupiti završnom ispitu. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 boda od čega minimalno 20 bodova na završnom ispitu. Identičan završnom je način polaganja popravnog i dodatnog popravnog ispita.



**20. Težinski faktor provjere:**

Ocjena na ispitu sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj 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	5-20	74 - 83	8	C
Završni ispit-pismena provjera	15-30	84 - 93	9	B
Završni ispit-usmena provjera	5-10	94 - 100	10	A
Ukupno	25-100			

**21. Osnovna literatura:**

1. Čolović, G. (1979). Vojna topografija. Beograd: VIZ.
2. Jovanović, V. (1983). Matematička kartografija. Beograd: Vojnogeografski institut.
3. Kukrika, M. (2000). Geografski informacioni sistemi. Beograd: Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu.
4. Lovrić, P. (1988). Opća kartografija. Zagreb: SN Liber.
5. Lješević, M., Živković, D. (2001). Kartografija. Beograd: Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu.
6. Frančula, N. (2002). Digitalna kartografija. 3. prošireno izdanje. Zagreb: Geodetski fakultet.
7. Nježić R. et al. (1994). Priručnik za topografiju. Sarajevo: Ministarstvo odbrane RBiH.
8. Salihović, A. (1974). Primijenjena kartografija. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu.
9. Peterca, M. et al. (1974). Kartografija. Beograd: Vojnogeografski institut.
10. Pavišić, N. (1976). Osnovi kartografije, Cetinje: Obod.
11. Tutić, D., Vučetić, N., Lapaine, M. (2002). Uvod u GIS, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu. Geodetski fakultet.

**22. Internet web reference:**

[www.cartography.org.uk](http://www.cartography.org.uk)  
[www.icaci.org](http://www.icaci.org)

**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**