

Naziv predmeta	Digitalno modeliranje terena
Semestar / godina	5/3
ECTS crediti	Predavanja: 2 Praktične vježbe: 2 Projekt: 1 Ukupno: 5 Staus: obavezni
Nastavnik	Dr. Slobodanka Ključanin
Broj sati u semestru	Predavanja: 30 h Praktične vježbe: 30 h Projekt: 20 Individualni rad studenta: 45 h Ukupno: 125 h
Ishodi učenja	<p>Cilj predmeta je razvijanje vještina za digitalno modeliranje terena.</p> <p>Ovaj predmet sastoji se od predavanja i vježbi. Nakon završetka semestra studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razumjeti teoriju digitalnog modeliranja terena (DTM); • imati znanja i vještine o digitalnim tehnologijama za prikupljanje podataka o terenu; • razumjeti i primijeniti različite tehnike interpolacije i rekonstrukcije površina; • imati vještine za korištenje raznih softverskih alata za obradu digitalnih podataka o terenu i digitalne analize terena; • imati znanja i vještine potrebne za kontrolu kvalitete i procjenu DTM; • imati znanja i vještine za različite DTM aplikacije.
Silabus (Lista lekcija)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod i terminologija. 2. Opisivanje površine terena i strategije uzorkovanja. 3. Tehnike za prikupljanje površinskih podataka o terenu (aero fotogrametrija, LIDAR, InSAR, digitalizacija postojećih karata, metode polja). 4. Digitalno modeliranje površine terena pomoću grid, TIN i hibridnih modela. 5. Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena (pokretne površine, interpolatori na TIN, varijacijske metode, geostatističke metode, posebne metode interpolacije). 6. Grid i TIN DTMa pomoću podataka prikupljenih iz različitih izvora. 7. DTM filtriranje podataka, otkrivanje i uklanjanje pogrešaka, ocjena kvalitete. 8. DTM analiza (konture, profili i presjeci, nagib i karte aspekata, karte vidljivosti, brdo hodanje, vizualizacija, hidrološka analiza). 9. DTM aplikacije. 10. Standardi.
Preduslovi	Uvod u fotogrametriju (odslušana predavanja i vježbe)
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zhilin Li, Quing Zhu, Christopher Gold (2005): Digital Terrain Modeling – Principles and Methodology, CRC Press. 2. Željko Cvijetinović (2008): Digitalno modeliranje terena, slajdovi s

	predavanja i skripta, (na srpskom jeziku).	
Provjera znanja	<p>Ispit:</p> <p>Dva parcijalna ispita tijekom semestra, (ukupno može osvojiti 60 bodova). Ako student osvoji više od 55% bodova za svaki parcijalni ispit, onda može polagati završni usmeni ispit i može osvojiti dodatnih 20 bodova. Ako polože samo jedan parcijalni ispit (tijekom semestra) studenti mogu polagati završni ispit, ali polažu samo ovaj koji nije položio.</p> <p>Projekt: 20 bodova.</p> <p>Ocjene: od 6-10</p>	
Ocjenjivanje	10 (A) izvrstan 9 (B) odličan 8 (C) vrlo dobar 7 (D) dobar 6 (E) dovoljan 5 (F,FX) nedovoljan	95 - 100 85 - 94 75 - 84 65 - 74 55 - 64 manje od 55

Sedmica	Predavanja	Vježbe
1	Sadržaj predmeta i način savladavanja gradiva. Uvod i terminologija.	Sadržaj predmeta i način održavanja vježbi.
2	Opisivanje površine terena i strategije uzorkovanja.	Uzorkovanje terena
3	tehnike za prikupljanje površinskih podataka o terenu (aero fotogrametrija, lidar, insar, digitalizacija postojećih karata, metode polja).	Praktično upoznavanje sa tehnikama za prikupljanje podataka o terenu
4	Tehnike za prikupljanje površinskih podataka o terenu (aero fotogrametrija, lidar, insar, digitalizacija postojećih karata, metode polja).	Praktično upoznavanje sa tehnikama za prikupljanje podataka o terenu
5	Tehnike za prikupljanje površinskih podataka o terenu (aero fotogrametrija, lidar, insar, digitalizacija postojećih karata, metode polja).	Praktično upoznavanje sa tehnikama za prikupljanje podataka o terenu
6	Digitalno modeliranje površine terena pomoću grid, tin i hibridnih modela.	Praktično upoznavanje sa tehnikama za prikupljanje podataka o terenu
7	Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena (pokretne površine, interpolatori na tin, varijacijske metode, geostatističke metode, posebne metode interpolacije).	1. parcijalni ispit
8	Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena (pokretne površine, interpolatori na tin, varijacijske metode, geostatističke metode, posebne metode interpolacije).	Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena
9	Grid i tin dtm pomoću podataka prikupljenih iz različitih izvora.	Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena
10	DTM filtriranje podataka, otkrivanje i uklanjanje pogrešaka, ocjena kvalitete.	Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena
11	DTM analiza (konture, profili i presjeci, nagib i karte aspekata, karte vidljivosti, brdo hodanje, vizualizacija, hidrološka analiza).	Interpolacijske metode za modeliranje digitalnog terena
12	DTM analiza (konture, profili i presjeci, nagib i karte aspekata, karte vidljivosti, brdo hodanje, vizualizacija, hidrološka analiza).	DTM analiza

13	DTM aplikacije	DTM analiza
14	Standardi	DTM analiza
15	Standardi	2. parcijalni ispit