

Naziv predmeta	Inžinjska geodezija
Semestar / godina	6/3
ECTS crediti	Predavanja: 1,5 Vježbe: 1,5 Projekt: 3 Ukupno: 6 Status: obavezan
Nastavnik	Doc. dr. Jusuf Topoljak
Sati u semestru	Predavanja: 30 h Vježbe: 30 h Projekt: 45 h Individualni rad studenta: 45 h Ukupno: 150 h
Ishodi učenja	<p>Cilj predmeta je razumijevanje metoda i tehnika primjene geodetskih radova kod projektiranja i izvođenje građevinskih objekata: saobraćajnica, mostova, tunela, brana, dalekovoda, naselja...</p> <p>Nakon savladanog gradiva student će:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razumjeti problem inženjerske geodezije. • Primjenjivati geodetske metode i tehnike pri izradi i realizaciji različitih inženjerskih projekata: cesta, mostova, tunela, brana, gradova • Vršiti proračun tačnosti iskolčenja tačaka objekata
Silabus (Lista lekcija)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prelazne krivine. 2. Računanje koordinata tačak prelaznih krivina - klotoida. 3. Specijalni problemi prelaznih krivina - klotoida. 4. Iskolčenje detaljnih tačaka prelaznih krivina - klotoida. 5. računanje glavnih elemenata simetričnih i nesimetričnih prelaznih krivina - klotoida 6. Primjena trodimenzionalnih koordinata u inženjerskoj geodeziji. 7. Računanje glavnih elemenata vertikalnih krivina (vertikalna parabola). 8. Računanje glavnih elemenata vertikalnih krivina (kružni luk). 9. Serpentine. 10. Geodetski radove pri izgradnji cesta i željeznica. 11. Geodetski radove pri izgradnji mosta. 12. Geodetski radove pri izgradnji tunela. 13. Geodetski radove pri izgradnji brana hidroelektrana. 14. Geodetski radove pri planiranju gradova. 15. Geodetski radove pri izgradnji i projektovanju dalekovoda.
Preduslovi	Položeni ispiti: Primjenjena geodezija I-IV Odslušani predmeti: Uvod u inženjersku geodeziju
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frankić, K. 2017, Inženjerska geodezija, Građevinski fakultet u Sarajevu, skripta 2. Pašalić, S. 1995, Inženjerska geodezija, Građevinski fakultet u Sarajevu. 3. Begović, A.: Inženjerska geodezija I i II, Građevinski fakultet u Beogradu

	<p><i>Dodatna literatura:</i></p> <p>4.Schofield, W., Breach, M,: Engineering surveying, Elsevier's Science, Oxford, 2007</p>	
Provjera znanja	<p>Ispit:</p> <p>Dva parcijalna ispita tokom 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 dio koji nije položio.</p> <p>Projekt: 20 bodova.</p> <p>Ocjene: 6 do 10 u skladu s Zakonom o visokom obrazovanju.</p>	
Ocjenjivanje	<p>10 (A) izvrstan</p> <p>9 (B) odličan</p> <p>8 (C) vrlo dobar</p> <p>7 (D) dobar</p> <p>6 (E) dovoljan</p> <p>5 (F,FX) nedovoljan</p>	<p>95 - 100</p> <p>85 - 94</p> <p>75 - 84</p> <p>65 - 74</p> <p>55 - 64</p> <p>manje od 55</p>

Sedmica	Predavanja	Vježbe
1	Upoznavanje sa sadržajem predmeta i načinom polaganja ispita, računanje zapremine zemljanih masa	Ispitivanje i eventualna rektifikacija geodetske mjerne opreme-terenska vježba
2	Klotoida	Praktični primjeri računanja zapremine zemljanih masa – auditorna vježba Računanje površine platoa pri specifičnim uslovima-terenska vježba
3	Specijalni problemi sa klotoidom, klotoida između pravca i kružne krivine, klotoida između dva kružna luka	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata klotoida – auditorna vježba Obilježavanje platoa računanje zapremine zemljanih masa pomoću mreže kvadrata-terenska vježba
4	Obilježavanje klotoida od tangente na početnu tačku, obilježavanje klotoida od tangente na krajnju tačku, obilježavanje klotoida od sekante,	Priprema podataka za položajno obilježavanje klotoida različitim metodama-auditorna vježba Uspostavljanje položajne geodetske osnove u svrhu analize stabilnosti podzide pored fakulteta-terenska vježba
5	Simetrična klotoida kao uzastopna prelaznica između dva pravca i kružnice, računanje glavnih elemenata, tačnost obilježavanja glavnih elemenata, računanje koordinata glavnih tačaka	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata simetrične klotoida i računanja koordinata glavnih tačaka-auditorna vježba I serija mjerenja u mreži u svrhu analize stabilnosti podzide pored fakulteta -terenska vježba
6	Nesimetrična klotoida kao uzastopna prelaznica između dva pravca i kružnice	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata nesimetrične klotoida i računanja koordinata glavnih tačaka-auditorna vježba Obilježavanje nivoa hidroakukulacije-terenska vježba
7	Nesimetrična tjemena klotoida, simetrična tjemena klotoida	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata simetrične i nesimetrične tjemene klotoida i računanja koordinata glavnih tačaka-auditorna vježba Ispitivanje vertikalnosti nosača reflektora stadiona koševo-terenska vježba
8	Klotoida kao s krivina	1. parcijalni ispit
9	Kubna parabola i lemniskata	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata klotoida kao s krivine i računanja koordinata glavnih tačaka-auditorna vježba Obilježavanje krivine (klotoda-luk-klotoida)-terenska vježba
10	Serpentine	Primjeri računanja glavnih elemenata i koordinata glavnih tačaka-auditorna vježba Obilježavanje trase dalekovoda-terenska vježba
11	Vertikalne krivine, zaobljenje nivelete pomoću kružnog luka i pomoću klotoida	Računanje glavnih elemenata vertikalne krivine zaobljene kružnim lukom i klotoidom. Priprema podataka za detaljno obilježavanje nivelete zaobljene kružnim lukom i klotoidom-auditorna vježba Snimanje terena „poprečnim profilima“ i računanje zapremine zemljanih masa pomoću poprečnih profila-terenska vježba
12	Vertikalne krivine, vertikalna parabola, simetrična i nesimetrična	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata vertikalne parabole. Priprema podataka za detaljno obilježavanje nivelete vertikalnom parabolom-auditorna vježba I serija mjerenja u mreži u svrhu analize stabilnosti podzide pored fakulteta -terenska vježba

13	Trodimenzionalne koordinate, izravnjanja geodetskih mreža, elipse grešaka izravnatih koordinata tačaka, elipse grešaka iskolčenih tačaka polarnom metodom	Praktični primjeri računanja parametara elipsi grešaka iskolčenih tačaka polarnom metodom
14	Saobraćanice i dalekovodi	Praktični primjeri određivanja glavnih elemata saobraćajnice u položajnom i visinskom smislu, idejni projekat puta-auditorna vježba Obilježavanje projektovanih poprečnih profila ceste-terenska vježba
15	Tuneli i rudnici	Praktični primjeri povezivanja nadzemnih i podzemnih mjerenja-auditorne vježbe Prijem elaborata terenskih vježbi