

<b>Naziv predmeta</b>	<b>Uvod u inženjersku geodeziju</b>
<b>Semestar/godina</b>	5/3
<b>ECTS crediti</b>	Predavanja: 1,5 Vježbe: 1,5 Projekt: 2 <b>Ukupno: 5 Status: obavezan</b>
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. Jusuf Topoljak
<b>Sati u semestru</b>	Predavanja: 30 h Vježbe: 30 h Projekt: 30 h Individualni rad studenta: 35 h <b>Ukupno: 125 h</b>
<b>Ishodi učenja</b>	Cilj predmeta je razumijevanje metoda i razvijanje tehnika i vještina za horizontalno i visinsko obilježavanje objekata.  Nakon savladanog gradiva student će: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razumjeti osnove inženjerske geodezije.</li> <li>• Imati iskustva za računanje elemenata iskolčenja tačaka, pravaca i kružnih krivina u horizontalnoj ravni.</li> <li>• Znati računati površine i zapremine</li> <li>• Znati vršiti proračun tačnost iskolčenja</li> </ul>
<b>Silabus</b> (Lista lekcija)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija i zadaci osnova inženjerske geodezije.</li> <li>2. Položajne i visinske metode obilježavanja. Mjere preciznosti za uglove dužine i visinske razlike.</li> <li>3. Računanje koordinata tačaka i njihova preciznost.</li> <li>4. Određivanje koordinata tačaka presjekom pravaca.</li> <li>5. Računanje elemenata za iskolčenje dužina i uglova.</li> <li>6. Metode iskolčenja tačaka.</li> <li>7. Metode liskolčenja pravaca.</li> <li>8. Poligonski vlak u inženjerskoj geodeziji.</li> <li>9. Linearne transformacije koordinate.</li> <li>10. Određivanje površina i zapremina.</li> <li>11. Kružne krivine.</li> <li>12. Iskolčenja glavnih tačaka kružne krivine</li> <li>13. Iskolčenje detaljnih tačaka kružene krivine</li> <li>14. Specijalni problemi računanja i obilježavanja kružnih krivina.</li> <li>15. Specijalni problem računanja i obilježavanja složenih kružnih krivina.</li> </ol>
<b>Preduslovi</b>	Položeni ispiti: Matematika, Nacrtna geodemtrija, Primjenjena geodezija I i II Odslušani predmeti: Primjenjena geodezija III, Teorija pogrešaka i Teorija izjednačenja.
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frankić, K. 2017, <b>Inženjerska geodezija</b>, Građevinski fakultet u Sarajevu, neobjavljeno.</li> <li>2. Pašalić, S. 1995, <b>Inženjerska geodezija</b>, Građevinski fakultet u Sarajevu.</li> <li>3. Begović, A.: <b>Inženjerska geodezija I i II</b>, Građevinski fakultet u Beogradu</li> </ol> <p><i>Dodatna literatura:</i></p>

	4.Schofield, W., Breach, M,: <b>Engineering surveying</b> , Elsevier's Science, Oxford, 2007												
<b>Provjera znanja</b>	<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>												
<b>Ocjenjivanje</b>	<table> <tr> <td>10 (A) izvrstan</td> <td>95 - 100</td> </tr> <tr> <td>9 (B) odličan</td> <td>85 - 94</td> </tr> <tr> <td>8 (C) vrlo dobar</td> <td>75 - 84</td> </tr> <tr> <td>7 (D) dobar</td> <td>65 - 74</td> </tr> <tr> <td>6 (E) dovoljan</td> <td>55 - 64</td> </tr> <tr> <td>5 (F,FX) nedovoljan</td> <td>manje od 55</td> </tr> </table>	10 (A) izvrstan	95 - 100	9 (B) odličan	85 - 94	8 (C) vrlo dobar	75 - 84	7 (D) dobar	65 - 74	6 (E) dovoljan	55 - 64	5 (F,FX) nedovoljan	manje od 55
10 (A) izvrstan	95 - 100												
9 (B) odličan	85 - 94												
8 (C) vrlo dobar	75 - 84												
7 (D) dobar	65 - 74												
6 (E) dovoljan	55 - 64												
5 (F,FX) nedovoljan	manje od 55												

Sedmica	Predavanja	Vježbe
1	Sadržaj predmeta, organizacija nastave (predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske (terenske) vježbe) i način polaganja ispita.	Ispitivanje i eventualna rektifikacija geodetske mjerne opreme – terenska vježba
2	Koordinatni sistemi, mjerene veličine u inženjerskoj geodeziji (pravci, dužine visinske razlike (trig. I geom. Nivelman)). Izbor koordinatnog sistema za potrebe analize tačnosti	Određivanje udaljenosti i visinske razlike između dvije nepistupačne tačke-terenska vježba
3	Računanje položaja tačaka, presjek naprijed, presjen nazad, lučni presjek, transformacija koordinata, proračun tačnosti obilježavanja	Praktični primjer proračuna tačnosti iskolčenja ugla-auditorna vježba
4	Obilježavanje ugla, obilježavanje, dužine, obilježavanje tačke, obilježavanje tačke polarnom metodom.	Priprema podataka za položajno obilježavanje tačaka-auditorne vježbe Obilježavanje tačaka polarnom metodom-terenska vježba
5	Obilježavanje tačke lučnim presjekom, obilježavanje tačke ortogonalnom metodom, obilježavanje tačke presjekom pravca Obilježavanje tačke metodom poravke, Obilježavanje tačke direktnim presjekom Visinsko iskolčenje	Priprema podataka za visinsko obilježavanje tačaka-auditorne vježbe Obilježavanje tačaka presjekom naprijed-terenska vježba
6	Obilježavanje pravca: - kad se krajnje tačke dogledaju - kad se krajnje tačke ne dogledaju	Priprema podataka obilježavanje pravca kad se krajnje tačke pravca ne dogledaju-auditorne vježbe Obilježavanje tačaka lučnim presjekom-terenska vježba
7	Poligonski vlak u inženjerskoj geodeziji, Nepotpun zatvoreni poligon	Praktični primjeri računanja nepoznatih elemenata u nepotpunom zatvorenom poligonu-auditorne vježbe Prijenos obilježenih tačaka na naosnu skelu-terenska vježba
8	Računanje površina Uslovno cijepanje parcela	<b>4. Parcijalni ispit</b>
9	Kružna krivina	Računanje glavnih elemenata kružne krivine-auditorne vježbe Položajno i visinsko iskolčenje objekta-terenska vježba
10	Detaljno obilježavanje kružnog luka: Ortogonalnom metodom Polarnom metodom	Priprema podataka za detaljno obilježavanje kružnog luka ortogonalnom i polarnom metodom-auditorne vježbe Obilježavanje linije zadatog nagiba-terenska vježba
11	Obilježavanje kružnog luka tetivnim poligonom, obilježavanje kružnog luka tangentnim poligonom, Obilježavanje kružnog luka sekantnim poligonom	Priprema podataka za detaljno obilježavanje kružnog luka tetivnim tangentnim i sekantnim poligonom-auditorne vježbe Obilježavanje pravca kad se krajnje tačke pravca dogledaju-terenska vježba
12	Specijalni problem kružnih krivina, slučajevi i, ii, iii	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata specijalnih kružnih krivina-auditorne vježbe Obilježavanje pravca kad se krajnje tačke pravca ne dogledaju-terenska vježba

13	Specijalni problem kružnih krivina, slučajevi iv, v, vi, vii	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata specijalnih kružnih krivina-auditorne vježbe Obilježavanje platoa zdatog nagiba-terenska vježba
14	Složene kružne krivine slučajevi i, ii, iii	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata složenih kružnih krivina-auditorne vježbe Obilježavanje kružne krivine-terenska vježba
15	Složene kružne krivine, slučajevi iv, v ,vi, vii	Praktični primjeri računanja glavnih elemenata složenih kružnih krivina-auditorne vježbe Predaja i prijem elaborata terenskih vježbi