



UNIVERZITET U SARAJEVU – Građevinski fakultet  
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

<b>Šifra predmeta:</b> GM100	<b>Naziv predmeta: NUMERIČKO MODELIRANJE U GEOTEHNICI</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: 2</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6</b>
<b>Status: obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30+30</b>	
<b>Odgovorni nastavnik/ci</b>	Prof. dr Samir Dolarević, Doc. dr Emina Hadžalić		
<b>Preduslov za upis:</b>	-		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	Upoznati studente sa osnovnim principima numeričkog modeliranja u geotehnici.		
<b>Tematske jedinice:</b> <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jako i slaba forma ravnoteže</li><li>2. 1D, 2D i 3D konačni elementi</li><li>3. Konstitutivni modeli</li><li>4. Mehanika kritičnog stanja</li><li>5. Numeričko modeliranje problema konsolidacije</li><li>6. Analiza temeljnih konstrukcija izloženih dinamičkom opterećenju</li></ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	<p><b>Znanje:</b> Osnovni pojmovi metode konačnih elemenata, principi izbora konstitutivnog modela pri rješavanju problema u geotehnici, kritička evaluacija približnog rješenja metodom konačnih elemenata.</p> <p><b>Vještine:</b> Korištenje software-a i kritička analiza rezultata proračuna dobivenih primjenom različitih software-a za analizu geotehničkih problema.</p> <p><b>Kompetencije:</b> Samostalan odabir vrste modela i interpretacija rezultata numeričkog modeliranja geotehničkih problema.</p>		
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Predavanja i auditorne vježbe		

<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b></p>	<p>Tokom semestra rade se zadaće. Sastavni dio zadaće je i kratki test s pitanjima koja su u vezi s predmetom zadaće, a koji se radi u terminu predaje zadaće. Svaka zadaća nosi isti broj bodova, tako da je maksimalni broj osvojenih bodova iz zadaća 60. Da bi se osvojili bodovi iz zadaće, ista se mora obavezno predati. Završni ispit se polaže u zavisnosti od broja osvojenih bodova na zadaćama:</p> <p>a) Ako student/ica ostvari minimalno 55%, odnosno 33 boda iz zadaća, završni ispit polaže usmeno koji nosi 40 bodova. Za prolaznu ocjenu, na usmenom ispitu je potrebno osvojiti minimalno 55%, odnosno 22 boda. Bodovima iz zadaća se dodaju bodovi osvojeni na usmenom ispitu. Konačna ocjena se formira prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju.</p> <p>b) Studenti koji ne ostvare minimalno 55%, odnosno 33 boda iz zadaća polažu pismeni dio završnog ispita integralno, a zatim i usmeni dio završnog ispita. Pismeni dio završnog ispita se boduje sa maksimalno 30 bodova. Bodovi osvojeni na pismenom dijelu završnog ispita se sabiraju s bodovima ostvarenim na zadaćama i pomnoženim sa 0,5. Ukoliko je zbir bodova 33 ili više student izlazi na usmeni dio završnog ispita koji nosi 40 bodova. Za prolaznu ocjenu na usmenom dijelu ispita je potrebno osvojiti minimalno 55% (22 boda). Osvojeni bodovi se sabiraju, a konačna ocjena se formira prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju.</p>
<p><b>Literatura<sup>2</sup>:</b></p>	<p><b>Obavezna:</b> Adnan Ibrahimbegović: Nelinearna mehanika deformabilnih tijela; Samir Dolarević: Modeliranje konstrukcija, Metoda konačnih elemenata; Wood, D. M: Geotechnical modelling; Nastavni materijali: predavanja, prezentacije.</p> <p><b>Dopunska:</b> Brinkgreve, R.B.J: PLAXIS - FEM for Soil and Rock Analyses: Manual, A.A. Balkema, Rotterdam, Netherlands</p>

<sup>1</sup> Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

<sup>2</sup> Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo