

<b>PREDMET</b>		<b>PODZEMNE KONSTRUKCIJE</b>		
<b>VODITELJ PREDMETA</b>		Prof. dr. Samir Dolarević		
<b>STUDIJ</b>	<b>STATUS</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>SATI NASTAVE P+V</b>	<b>ECTS</b>
M – K/S	izborni/obavezni	2	2+2	6
<b>CILJEVI</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Osposobiti studente za prepoznavanje i samostalno rješavanje geotehničkih problema u oblasti podzemnih konstrukcija, za komunikaciju sa inženjerskim geolozima i ostalim učesnicima u geotehničkim istražnim radovima i građenju podzemnih konstrukcija.</li> </ul>				
<b>ISHODI UČENJA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Samostalna analiza stanja napona i deformacija u zoni uz podzemne konstrukcije</li> <li>□ Razumjevanje pojma strukturalne nestabilnosti stijenske mase oko podzemnih konstrukcija</li> </ul>				
<b>SADRŽAJ PREDMETA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Osnovni principi i opće pretpostavke pri analizi podzemnih konstrukcija. Teorija rasteretnog svoda sa primjenom na dimenzioniranje podzemnih konstrukcija i veza sa geotehničkim klasifikacijama stijenske mase. Istražni radovi kod izvođenja podzemnih radova i klasifikacije stijenske mase. Elementi primarne podgrade i sekundarne obloge. Primarni i sekundarni naponi u stijenskoj masi oko otvora. Teorije elastičnosti i elasto-plastičnosti u naponsko-deformacionoj analizi. Karakteristična kriva stijenske mase i podgrade. Definisane diskontinuiteta u prostoru. Primjena stereografske projekcije u analizi strukturalne nestabilnosti iskopa i dimenzioniranju pograda. Principi i tehnike iskopa. Nova austrijska tunelska metoda. Tipovi i princip dimenzionisanja portalnih građevina.</li> </ul>				
<b>PREPORUČENA LITERATURA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. Vrkljan, Podzemne građevine i tuneli, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2003.</li> <li>2. P. Mišćević, Uvod u inženjersku mehaniku stijena, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2004.</li> </ol>				
<b>Način polaganja ispita:</b>				
Tokom nastave ispit se polaže iz dva dijela pismeno. Svaki dio se boduje na sljedeći način: program - 10 bodova, parcijalni ispiti - 40 bodova, ukupno: 50 bodova.				
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ako student ostvari 55% iz oba dijela formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju. Studentima kojima nedostaje manje od 5 poena za ocjene 8, 9 i 10 omogućeno je da polažu završni ispit usmeno za veću ocjenu.</li> <li>b) Studenti koji polože samo jedan dio na završnom ispitu polažu pismeno onaj dio koji nisu položili. Ocjena se formira kao pod a) osim što nema opcije usmenog za višu ocjenu.</li> <li>c) Studenti koji ne polože nijedan dio tokom nastave polažu ispit pismeno integralno, a ocjena im se formira: 50% bodova ostvarenih tokom nastave + 50% bodova ostvarenih na završnom ispitu.</li> </ol>				
Poništavanje ispita: Studenti koji su položili oba dijela, a nisu zadovoljni rezultatom postignutim na jednom dijelu, mogu ga poništiti i na završnom ispitu polagati taj dio.				

<i>SEDMICA</i>	<i>PREDAVANJA</i>	<i>VJEŽBE</i>
<i>1</i>	<i>SADRŽAJ PREDMETA I NAČIN SAVLADAVANJA GRADIVA. RAZVOJ IZGRADNJE PODZEMNIH KONSTRUKCIJA I PROCES PROJEKTOVANJA PODZEMNIH KONSTRUKCIJA.</i>	<b>PREDAVANJA:</b> <i>ISTRAŽNI RADOVI KOD IZVOĐENJA PODZEMNIH KONSTRUKCIJA.</i>
<i>2</i>	<i>KLASIFIKACIJE STIJENSKE MASE.</i>	<i>PRIMJENA GEOMEHANIČKE KLASIFIKACIJE (RMR SISTEM), 1 PRIMJER</i>
<i>3</i>	<i>ELEMENTI PRIMARNE PODGRADE I SEKUNDARNE OBLOGE.</i>	<i>PRIMJENA Q-KLASIFIKACIJE, 1 PRIMJER</i>
<i>4</i>	<i>OPTEREĆENJE NA PODGRADU, TEORIJA RASTERETNOG SVODA I VEZA SA GEOTEHNIČKIM KLASIFIKACIJAMA STIJENSKE MASE.</i>	<i>TEORIJE RASTERETNOG SVODA, 3 PRIMJERA</i>
<i>5</i>	<i>PRIMARNI NAPONI U STIJENSKOJ MASI. SEKUNDARNI NAPONI OKO PODZEMNOG OTVORA.</i>	<i>GEOMETRIJSKO DEFINISANJE ELEMENATA POPREČNOG PROFILA, 1 PRIMJER</i>
<i>6</i>	<i>TEORIJA ELASTIČNOSTI U NAPONSKO-DEFORMACIONOJ ANALIZI PODZEMNIH KONSTRUKCIJA.</i>	<i>TEORIJA ELASTIČNOSTI, 2 PRIMJERA</i>
<i>7</i>	<i>TEORIJA ELASTO-PLASTIČNOSTI U NAPONSKO-DEFORMACIONOJ ANALIZI PODZEMNIH KONSTRUKCIJA.</i>	<i>TEORIJA ELASTO-PLASTIČNOSTI, 2 PRIMJERA</i>
<i>8</i>	<i>KARAKTERISTIČNA KRIVA STIJENSKE MASE.</i>	<b>1. PARCIJALNI ISPIT</b>
<i>9</i>	<i>KARAKTERISTIČNA KRIVA PODGRADE.</i>	<i>KARAKTERISTIČNA KRIVA STIJENSKE MASE I PODGRADE, 1 PRIMJER</i>
<i>10</i>	<i>POJAM STRUKTURALNE NESTABILNOST ISKOPA. DEFINISANJE DISKONTINUITETA U PROSTORU POMOĆU STEREOGRAFSKE PROJEKCIJE.</i>	<i>NUMERIČKA ANALIZA TUNELA POMOĆU SOFTVERA PLAXIS 2D</i>
<i>11</i>	<i>PRIMJENA STEREOGRAFSKE PROJEKCIJE U ANALIZI NESTABILNIH BLOKOVA OKO PODZEMNOG OTVORA.</i>	<i>ODREĐIVANJE MAKSIMALNOG BLOKA U KROVU I BOKU TUNELA PRAVOUGAONOG POPREČNOG PRESJEKA, 3 PRIMJERA</i>
<i>12</i>	<i>NOVA AUSTRIJSKA TUNELSKA METODA.</i>	<i>ODREĐIVANJE MAKSIMALNOG BLOKA U KROVU TUNELA KRUŽNOG POPREČNOG PRESJEKA, 2 PRIMJERA</i>
<i>13</i>	<i>PRINCIPI I TEHNIKE ISKOPA.</i>	<i>ODREĐIVANJE MAKSIMALNOG BLOKA U BOKU TUNELA KRUŽNOG POPREČNOG PRESJEKA, 2 PRIMJERA</i>
<i>14</i>	<i>PORTALNE GRAĐEVINE, TIPOVI I PRINCIP DIMENZIONISANJA.</i>	<i>DEFINISANJE KOSINA UZ PORTALNU GRAĐEVINU TUNELA</i>
<i>15</i>	<i>ODBRANA PROGRAMA</i>	<b>2. PARCIJALNI ISPIT</b>