

PREDMET		PODZEMNE KONSTRUKCIJE		
VODITELJ PREDMETA		Prof. dr. Samir Dolarević		
STUDIJ	STATUS	SEMESTAR	SATI NASTAVE P+V	ECTS
M – K/S	izborni/obavezni	2	2+2	6
CILJEVI				
<ul style="list-style-type: none"> □ 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. 				
ISHODI UČENJA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Samostalna analiza stanja napona i deformacija u zoni uz podzemne konstrukcije □ Razumjevanje pojma strukturalne nestabilnosti stijenske mase oko podzemnih konstrukcija 				
SADRŽAJ PREDMETA				
<ul style="list-style-type: none"> □ 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. 				
PREPORUČENA LITERATURA				
<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Vrkljan, Podzemne građevine i tuneli, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2003. 2. P. Mišćević, Uvod u inženjersku mehaniku stijena, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2004. 				
Način polaganja ispita:				
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"> 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. 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. 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. 				
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>	PREDAVANJA: <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>	1. PARCIJALNI ISPIT
<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>	2. PARCIJALNI ISPIT