

UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ
OPĆI/OPŠTI ODSJEK

Naziv predmeta:	BETONSKE KONSTRUKCIJE I		Šifra predmeta:GBA25
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
Voditelj predmeta:	prof.dr. Armin Hadrović		
Kontakt detalji:	Konsultacije: e-mail: armin.hadrovic@unmo.ba	Adresa (broj kabineta): tel.:	
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (30+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	5 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Otpornost materijala II, Statika konstrukcija II		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h		
Cilj predmeta:	Shvatiti osnovne proračuna AB konstrukcija, mehaničke osobine materijala, provjeru trajnosti i otpornosti na požar i dimenzioniranje na savijanje AB presjeka.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)/ishod učenja:	Student obučan u primjeni općih načela proračuna AB konstrukcija, provjeri trajnosti i otpornosti AB elemenata na požar kao i njihovom nosivošću na savijanje.		
Okvirni sadržaj predmeta:	<p>Osnove proračuna armiranobetonskih konstrukcija: Zahtjevi proračuna prema EN 1992; Osnove teorije pouzdanosti; Zahtjevani stepen pouzdanosti; Principi proračuna metodom graničnih stanja prema EN 1990; Proračunske situacije; Osnovne promjenjive proračunskih dokaza; Proračunski dokazi metodom parcijalnih koeficijenata sigurnosti; Metode proračuna AB konstrukcija prema EN 1992; Neki principi idealizacije i problemi nastali idealizacijom konstrukcije.</p> <p>Svojstva materijala: Beton izložen pritisku i zatezanju; Ponašanje betona tokom vremena; Mehanička svojstva armaturnog čelika; Spoj betona i armature.</p> <p>Trajnost, zaštitni sloj betona i otpornost na požar: Uvjeti sredine; Zaštitni sloj betona; Ponašanje i otpornost AB elemenata pri požaru; Pojednostavljeni pristup otpornosti na požar AB elemenata upotrebom tablica.</p> <p>Dimenzioniranje AB presjeka napregnutih momentom savijanja i normalnom silom: Polazne pretpostavke; Vrste loma elemenata napregnutih na savijanje; Zahtjevani stepen duktilnosti; Mogući dijagrami deformacija u stanju granične nosivosti, Dimenzioniranje jednostruko; dvostruko simetrično armiranih pravougaonih presjeka; Dimenzioniranje T presjeka; Dvoosno savijanje.</p>		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, demonstracija		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):			
Način provjere znanja/način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeno 50%, usmeno 50%		
Popis osnovne literature i internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> Hadrović A.: Betonske konstrukcije, prvi dio (treće dopunjeno izdanje), Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, 2022. Hadrović A.: Betonske konstrukcije, Zbirka urađenih zadataka (skripta) 		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

Plan izvođenja nastave po sedmicama:

Sedmica	Predavanja	Vježbe
1.	Uvodna predavanja.	Uvodne vježbe.
2.	Osnove proračuna armiranobetonskih konstrukcija, zahtjevani stepen pouzdanosti, principi metode graničnih stanja.	Odgovarajući zadaci.
3.	Proračunski dokazi metodom parcijalnih koeficijenata sigurnosti, vrste proračuna, proračunske situacije.	Odgovarajući zadaci.
4.	Metode proračuna AB konstrukcija prema EN 1992, Neki principi idealizacije i problemi nastali idealizacijom konstrukcije.	Odgovarajući zadaci.
5.	Beton izložen pritisku i zatezanju, računski dijagrami, Ponašanje betona tokom vremena.	Odgovarajući zadaci.
6.	Mehanička svojstva armaturnog čelika, računski dijagrami; Spoj betona i armature.	Odgovarajući zadaci.
7.	Trajnost, zaštitni sloj betona.	Odgovarajući zadaci.
8.	Otpornost na požar.	Odgovarajući zadaci.
9.	I KOLOKVIJ.	POSJETA GRADILIŠTU.
10.	Dimenzioniranje AB presjeka napregnutih momentom savijanja i normalnom silom: Polazne pretpostavke; Vrste loma elemenata napregnutih na savijanje.	Odgovarajući zadaci.
11.	Zahtjevani stepen duktilnosti; Mogući dijagrami deformacija u stanju granične nosivosti.	Odgovarajući zadaci.
12.	Intenzitet i položaj sile pritiska u betonu.	Odgovarajući zadaci.
13.	Dimenzioniranje jednostruko i dvostruko armiranih pravougaonih presjeka.	Odgovarajući zadaci.
14.	Dimenzioniranje simetrično armiranih pravougaonih presjeka; Dimenzioniranje T presjeka; Dvoosno savijanje sa normalnom silom pritiska.	Odgovarajući zadaci.
15.	II KOLOKVIJ.	POSJETA GRADILIŠTU.