

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

Naziv predmeta:	STATIKA KONSTRUKCIJA I		Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
Voditelj predmeta:			
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail:		
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:3	Ukupan broj sati (45+45)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Bachelor građevinarstva		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Mehanika I, Inženjerska matematika I		
Ograničenja pristupa predmetu:	<i>Nema ih</i>		
Objasnenje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 90h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 60h		
Cilj predmeta:	Upoznati se sa osnovnim zakonima prema kojima se konstrukcija ponaša pod opterećenjem. Upoznati se sa logikom i pravilima na osnovu kojih se uspostavlja veza između realnih konstrukcija i proračunskih modela. Primjena postupaka proračuna presječnih sila i deformacija na linijskim statički određenim modelima.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će moći/biti sposobni: razlikovati linijske statički određene od statički neodređenih sistema, modelirati statičke sisteme i definisati opterećenja, proračunati unutrašnje sile statički određenih sistema, proračunati uticajne linije kod statički određenih sistema.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Osnovni principi i opće pretpostavke pri analizi konstrukcija. Linijski model. Vrste konstrukcija. Oslonci i zglobovi. Statička određenost i kinematska stabilnost. Kinematički lanac. Analiza opterećenja i njihova međusobna zavisnost od unutrašnjih sila. Analitički izrazi unutrašnjih sila za prav i zakrivljen štap. Proračun unutrašnjih sila ravnih nosača: prosta greda, greda sa prepustima, konzola. Uticajne linije: pojam, primjena, osobine i oblici. Grafički, analitički i kinematički način određivanja uticajnih linija kod ravnih nosača. Integracija uticajnih linija. Sistem vezanih koncentrisanih sila. Definicija i primjena $maxM_{max}$. Indirektno opterećeni nosači: specifičnosti proračuna i prenošenja opterećenja, uticajne linije. Gerberovi grede. Šema rastavljanja. Proračun unutrašnjih sila. Uticajne linije. Lukovi na 3 zgloba. Grafički i analitički proračun reakcija. Analitički proračun unutrašnjih sila. Potporna linija i racionalna osovina luka. Lukovi na 3 zgloba: uticajne linije. Lukovi sa zategama: proračun unutrašnjih sila i uticajne linije. Rešetkasti nosači: Analitički proračun sila u štapovima. Rešetkasti nosači: grafički, kinematički i analitički način određivanja uticajnih linija. Lančani i kombinovani sistemi: proračun unutrašnjih sila. Uticajne linije u presjecima i štapovima nosača.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, interaktivne vježbe, demonstrativna nastava, konsultacije.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izrada zadaća, programskih i grafičkih zadataka. Aktivnost u nastavi. Tačno urađeni programski zadaci uvjet izlaska na pismeni dio ispita i potpis.		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Prezentacija i odbrana grafičkih zadataka na vježbama do 24 boda. Izrada zadaća do 10 bodova. Izrada programskih zadataka do 12 bodova. Pismeni do 100 bodova. Usmeni dio ispita. Pristup usmenom ispitu omogućen ako student osvoji 60 i više bodova iz: prezentacija+zadaće+aktivnost u nastavi+pismeni dio ispita.		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> Knjiga predmetnog nastavnika – u pripremi Đ. Solovjev: Statika konstrukcija 1 – Knjiga 1 – I i II dio, Univerzitet u Sarajevu R. Hadžović: Skripta – Zbirka riješenih zadataka iz Teorije konstrukcija I (www.gf.unmo.ba) M. Đurić, Statika konstrukcija, Građevinska knjiga Beograd 		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		