

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DIPLOMSKI STUDIJ**  
**KONSTRUKTIVNI SMJER**

|   |  |                                  |                           |
|---|--|----------------------------------|---------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>  | <b>BETONSKE KONSTRUKCIJE II</b>  |                                  | <b>Šifra predmeta:</b>    |
| <b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>   | Diplomski studij /<br>II ciklus  |                                  | Godina I /<br>Semestar II |
| <b>Voditelj predmeta:</b>   |  |                                  |                           |
| <b>Kontakt detalji:</b>   | Konsultacije:<br>E-mail:   | Adresa (broj kabineta):<br>Tel.: |                           |
| <b>Ukupan broj sati predmeta:</b>   | Sati predavanja sedmično: 3  | Sati vježbi sedmično: 3          | Ukupan broj sati: 175     |
| <b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>   | <b>7 ECTS</b>  |                                  |                           |
| <b>Matična kvalifikacija:</b>   | Magistar građevinarstva  |                                  |                           |
| <b>Status predmeta:</b>   | Obavezni   |                                  |                           |
| <b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>  | Nema ih  |                                  |                           |
| <b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>   | Nema ih  |                                  |                           |
| <b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>  | Kontakt sati: 90   | Praktičan rad:                   | Pisani radovi:            |
|   | Literatura/čitanje: 30   | Seminarski/Case study:           | Priprema ispita: 55       |
|   | Ostalo:  | Ukupno: 175                      |                           |
| <b>Cilj predmeta:</b>   | Razumijevanje posebnih principa proračuna AB konstrukcija. Okončanje obuke u izradi glavnih dijelova projektne dokumentacije konstruktivne faze za objekte visokogradnje u građevinarstvu.   |                                  |                           |
| <b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)/ishod učenja:</b>              | Student će imati sposobnost proračunati skoro sve elemente gotovo svih vrsta AB konstrukcija za djelovanje pretežno mirnih opterećenja i pripremiti nacрте konstruktivne faze projektne dokumentacije.   |                                  |                           |
| <b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>  | <p>AB elementi napregnuti torzijom: Ponašanje ; Vrste lomova; Dimenzioniranje; Kombinirano dejstvo torzije, savijanja i poprečnih sila.</p> <p>Proračun vitkih pritisnutih elemenata po teoriji II reda: Ponašanje; Horizontalno pomjerljivi i nepomjerljivi sistemi; Geometrijske imperfekcije; Metoda nazivne krutosti; Metoda nazivne krivine; Globalna linearno-elastična analiza II reda.</p> <p>Granično stanje upotrebljivosti: Kontrola i proračun napona, naprslina i ugiba.</p> <p>Štapno modeliranje: Koraci ka formiranju vlastitog štapnog modela i provjeri nosivosti elemenata; Načini formiranja modela u D područjima; Optimalan model.</p> <p>Kratke konzole; Konzolno oslonjene grede; Visokostjene grede; Armirani temelji ispod montažnih stubova; Naglavne ploče za šipove; Čvorovi okvira opterećeni pretežno mirnim opterećenjem; Vitke grede sa naglom promjenom poprečnog presjeka i otvorima;</p> |                                  |                           |
| <b>Oblici provođenja nastave /metode učenja:</b>  | predavanja, audiorne vježbe, konsultacije, posjete gradilištu.   |                                  |                           |
| <b>Ostale obaveze studenta:</b>   |  |                                  |                           |
| <b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b> | Pismeni dio ispita 50%<br>Usmeni dio ispita (završni ispit) 50%  |                                  |                           |
| <b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>                                   | <p>Hadrović A., Hasanović V.: Betonske konstrukcije, prvi dio (treće dopunjeno izdanje), Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, 2023.</p> <p>Hadrović A.: Betonske konstrukcije, drugi dio, Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, 2023.</p> <p>Hadrović A.: Betonske konstrukcije, Zbirka urađenih zadataka, Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, 2023.</p>  |                                  |                           |
| <b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>                             | Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave. Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave. Periodičan Izvještaj nastavnika/saradnika o održanoj nastavi. Praćenje prolaznosti na ispitima i prohodnosti studenata   |                                  |                           |

## Plan izvođenja nastave po sedmicama:

| Sedmica | Predavanja  | Vježbe              |
|---------|---|---------------------|
| 1.      | AB elementi napregnuti torzijom   | Uvodne vježbe       |
| 2.      | AB elementi napregnuti torzijom   | Odgovarajući zadaci |
| 3.      | Kombinirano dejstvo torzije, savijanja i poprečnih sila   | Odgovarajući zadaci |
| 4.      | Proračun vitkih pritisnutih elemenata po teoriji II reda  | Odgovarajući zadaci |
| 5.      | Horizontalno pomjerljivi i nepomjerljivi sistemi  | Odgovarajući zadaci |
| 6.      | Geometrijske imperfekcije   | Odgovarajući zadaci |
| 7.      | Metoda nazivne krutosti   | Odgovarajući zadaci |
| 8.      | Metoda nazivne krivine; Globalna linearno-elastična analiza II reda   | Odgovarajući zadaci |
| 9.      | Granično stanje upotrebljivosti   | Odgovarajući zadaci |
| 10.     | Štapno modeliranje  | Odgovarajući zadaci |
| 11.     | Načini formiranja modela u D područjima; Optimalan model  | Odgovarajući zadaci |
| 12.     | Kratke konzole; Konzolno oslonjene grede  | Odgovarajući zadaci |
| 13.     | Visokostjene grede  | Odgovarajući zadaci |
| 14.     | Armirani temelji ispod montažnih stubova; Naglavne ploče za šipove  | Odgovarajući zadaci |
| 15.     | Čvorovi okvira opterećeni pretežno mirnim opterećenjem; Vitke grede sa naglom promjenom poprečnog presjeka i otvorima | Odgovarajući zadaci |