

**Mašinski fakultet / Drumski saobraćaj (2017) - Modul: Saobraćaj / TEHNIČKA MEHANIKA I**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>                          | TEHNIČKA MEHANIKA I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| <b>Šifra predmeta</b>                           | <b>Status predmeta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Semestar</b> | <b>Broj ECTS kredita</b> | <b>Fond časova (P+V+L)</b> |
| 10122                                           | Obavezan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1               | 5                        | 2+2+0                      |
| <b>Studijski programi za koje se organizuje</b> | Drumski saobraćaj (2017) - Modul: Saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                          |                            |
| <b>Uslovljenost drugim predmetima</b>           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                          |                            |
| <b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>              | Upoznavanje sa osnovnim postupcima i metodama korišćenja uslova ravnoteže i proračuna napona i deformacija kod grednih nosača                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                          |                            |
| <b>Ishodi učenja</b>                            | Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: - određuju geometrijske karakteristike ravnih površi - koriste uslove ravnoteže za određivanje reakcija u vezama - crtaju statičke dijagrame - definišu i analiziraju napone, deformacije i veze između njih - izračunavaju napone, deformacije i pomjeranja kod grednih nosača opterećenih na aksijalno naprezanje i savijanje u jednoj i dvije ravni - proračunavaju vratila opterećenja na uvijanje i kombinovano naprezanje |                 |                          |                            |
| <b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>     | Prof. dr Olivera Jovanović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                          |                            |
| <b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>       | Predavanja, vježbe, kolokvijumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| <b>Plan i program rada</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |
| Pripremne nedjelje                              | Priprema i upis semestra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                          |                            |
| I nedjelja, pred.                               | Uvodne napomene. Značaj statike i otpornosti materijala. Osnovni pojmovi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| I nedjelja, vježbe                              | Uvodne napomene. Značaj statike i otpornosti materijala. Osnovni pojmovi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| II nedjelja, pred.                              | Geometrijske karakteristike ravnih površi. Težište.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| II nedjelja, vježbe                             | Geometrijske karakteristike ravnih površi. Težište.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| III nedjelja, pred.                             | Momenti inercije ravnih površi. Štajnerova teorema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| III nedjelja, vježbe                            | Momenti inercije ravnih površi. Štajnerova teorema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, pred.                              | Glavne ose i glavni momenti inercije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, vježbe                             | Glavne ose i glavni momenti inercije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| V nedjelja, pred.                               | Uslovi ravnoteže za sistem sučelnih sila. Rešetkaste konstrukcije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| V nedjelja, vježbe                              | Uslovi ravnoteže za sistem sučelnih sila. Rešetkaste konstrukcije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, pred.                              | Uslovi ravnoteže za sistem sila u ravni i proizvoljan sistem sila.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, vježbe                             | Uslovi ravnoteže za sistem sila u ravni i proizvoljan sistem sila.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, pred.                             | Statički dijagrami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, vježbe                            | Statički dijagrami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, pred.                            | Pojam i analiza napona i deformacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, vježbe                           | Pojam i analiza napona i deformacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, pred.                              | Analiza naponskih stanja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, vježbe                             | Analiza naponskih stanja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                          |                            |
| X nedjelja, pred.                               | Veza između deformacija i napona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                          |                            |
| X nedjelja, vježbe                              | Veza između deformacija i napona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, pred.                              | Aksijalno naprezanje. Izvijanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, vježbe                             | Aksijalno naprezanje. Izvijanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                          |                            |
| XII nedjelja, pred.                             | Savijanje spregovima. Ekscentrični pritisak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| XII nedjelja, vježbe                            | Savijanje spregovima. Ekscentrični pritisak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                          |                            |
| XIII nedjelja, pred.                            | Savijanje silama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                          |                            |
| XIII nedjelja, vježbe                           | Savijanje silama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                          |                            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                          |                            |

|                                                                                                                                                                                                            |                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| XIV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                        | Uvijanje.               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XIV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                       | Uvijanje.               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XV nedjelja, pred.                                                                                                                                                                                         | Kombinovana naprezanja. |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| XV nedjelja, vježbe                                                                                                                                                                                        | Kombinovana naprezanja. |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| <b>Opterećenje studenta</b>                                                                                                                                                                                |                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| <b>Nedjeljno</b>                                                                                                                                                                                           |                         |                                               | <b>U toku semestra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                               |                           |
| <b>5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta</b><br>2 sat(a) teorijskog predavanja<br>0 sat(a) praktičnog predavanja<br>2 vježbi<br><b>2 sat(a) i 40 minuta</b><br>samostalnog rada, uključujući i konsultacije |                         |                                               | Nastava i završni ispit:<br><b>6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta</b><br>Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):<br><b>6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta</b><br>Ukupno opterećenje za predmet:<br><b>5 x 30=150 sati</b><br>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet)<br><b>30 sati i 0 minuta</b><br>Struktura opterećenja: <b>106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b> |                                               |                                               |                           |
| <b>Obaveze studenta u toku nastave</b>                                                                                                                                                                     |                         |                                               | Prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                                               |                           |
| <b>Konsultacije</b>                                                                                                                                                                                        |                         |                                               | Ponedjeljkom i utorkom od 13 do 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                               |                           |
| <b>Literatura</b>                                                                                                                                                                                          |                         |                                               | D. Rašković - Otpornost materijala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                               |                           |
| <b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                                                                                               |                         |                                               | 4 kolokvijuma po 25 poena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                               |                           |
| <b>Posebne naznake za predmet</b>                                                                                                                                                                          |                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| <b>Napomena</b>                                                                                                                                                                                            |                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                               |                           |
| <b>Ocjena:</b>                                                                                                                                                                                             | F                       | E                                             | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C                                             | B                                             | A                         |
| <b>Broj poena</b>                                                                                                                                                                                          | manje od 50 poena       | više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena | više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena | više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena | više ili jednako 90 poena |