**Tablica 2. A Opis novog predmeta**

|  |
| --- |
| **1. OPIS PREDMETA - OPĆE INFORMACIJE** |
| * 1. Nositelj predmeta
 | Doc. dr. sc. Ivan Duvnjak | * 1. Godina studija
 | 2. godina, 1 semestar |
| * 1. Naziv predmeta
 | Teorija plastičnosti | * 1. Broj bodova po ECTS sustavu
 |       |
| * 1. Suradnici
 |       | * 1. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)
 | **P(30) + V(15)** |
| * 1. Studijski program (preddiplomski, diplomski, integrirani, stručni)
 | **diplomski** | * 1. Očekivani broj studenata na predmetu
 | 22, smjer TMK |
| * 1. Status predmeta
 | Izborni | * 1. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja predmeta *on line* (maksimalno 20%)
 | Razina 1 |
| **2. OPIS PREDMETA**   |
| * 1. Ciljevi predmeta
 | - stjecanje znanja o raspodjeli plastičnih zglobova u betonskim i čeličnim nosačima, te u pločama,- stjecanje teorijskih znanja o kriterijima popuštanja, dijagramima interakcije unutarnjih sila,- poznavanje proračuna krajnje nosivosti greda, okvira i ploča. |
| * 1. Uvjeti za upis predmeta ili ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet
 | Ulazne kompetencije (predznanja, opisno):- dobro poznavanje elemenata opće teorijske mehanike.- poznavanje elemenata statike i otpornosti materijala. |
| * 1. Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi
 |       |
| * 1. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (3-10 ishoda učenja)
 |       |
| * 1. Sadržaj predmeta
 | **Predavanja:** 1. Uvod u teoriju plastičnosti [2]2. Elasto-plastični proračun nosača i složenih okvira, teoremi gornje i donje vrijednosti [2]3. Ciklički promjenjiva opterećenja, Granična analiza grednih roštilja [2] 4. Rotacijski kapacitet nosača [2]5. Linije i konture popuštanja [2]6. Interakcija momenta savijanja, uzdužne i poprečne sile pri popuštanju [4]7. Uvod u plastični proračun tankih pravokutnih ploča [4]9. Plastična analiza pravokutnih ploča [4]10. Uvod u plastični proračun kružnih ploča [2]11. Plastična analiza kružnih ploča [4]12. Koncentrirana opterećenja i utjecaj stupova [2]**Vježbe auditorne:** 1. Analitički proračun nosača po teoriji plastičnosti [1]2. Analitički proračun složenih okvira po teoriji plastičnosti [1]3. Analitički proračun tankih pravokutnih ploča po teoriji plastičnosti [1]4. Analitički proračun kružnih ploča po teoriji plastičnosti [1]**Vježbe konstrukcijske:**1. Modeliranje materijala po teoriji plastičnosti [2]2. Modeliranje modela za laboratorijske vježbe [3]**Vježbe laboratorijske:**1. Priprema i ispitivanje modela nosača u području plastičnosti [2]2. Priprema i ispitivanje modela okvira u području plastičnosti [2]3. Priprema i ispitivanje modela ploča u području plastičnosti [2] |
| * 1. Vrste izvođenja nastave:
 | [x]  predavanja[ ]  seminari i radionice [x]  vježbe [ ]  on line u cijelosti[ ]  mješovito e-učenje[ ]  terenska nastava | [ ]  samostalni zadaci [ ]  multimedija i mreža [x]  laboratorij[ ]  mentorski rad**[ ]** (ostalo upisati) | * 1. Komentari:
 |
|  |  |  |       |
| * 1. Obveze studenata
 |       |
| * 1. Praćenje rada studenata
 | Pohađanje nastave | DA | NE | Projekt | DA | NE | Pismeni ispit | DA | NE |
|  | Eksperimentalni rad | DA | NE | Istraživanje | DA | NE | Usmeni ispit | DA | NE |
|  | Esej | DA | NE | Referat | DA | NE |  (ostalo upisati) | DA | NE |
|  | Kolokvij | DA | NE | Seminarski rad | **DA** | NE | (ostalo upisati) | DA | NE |
|  |  | DA | NE | Praktični rad | DA | NE |  Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno) | **4,5** |
| * 1. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)
 | **Naslov** | **Dostupnost u knjižnici** | **Dostupnost putem ostalih medija** |
|  |       |       |       |
|  |       |       |       |
|  |       |       |       |
|  |       |       |       |
|  |       |       |       |
|  |       |       |       |
| * 1. Dopunska literatura (navesti naslov)
 |       |