**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: | predavanja  seminari i radionice  vježbe  on line u cijelosti  mješovito e-učenje  terenska nastava | | | samostalni zadaci  multimedija i mreža  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) |  | | | | | | | | | | | |