|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Naziv predmeta:*** | | Inženjerska matematika | | | | |
| ***Šifra predmeta*** | | ***Status predmeta*** | | ***Semestar*** | | ***Broj ECTS kredita*** | ***Fond časova*** | |
|  | | **Obavezni** | | **I** | | **5** | **3P+2V+0L** | |
| ***Studijski programi za koje se organizuje :*** Osnovne studije Primijenjenog računarstva (studije traju 6 semestara, 180 ECTS kredita) | | | | | | | | | | |
| ***Uslovljenost drugim predmetima:*** Nema uslovljenosti drugim predmetima | | | | | | | | | | |
| ***Ciljevi izučavanja predmeta:*** Izucavanjem ovog predmeta studenti se upoznaju sa nekim od osnovnih matematickih pojmova, tvrđnja i metoda koji su im neophodni za uspješno praćenje drugih predmeta, kao i razvijanje određene kreativnosti kod studenata. | | | | | | | | | | |
| ***Ishodi učenja***: Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da:   * Nacrta elementarne funkcije. * Izvrši osnovne računske opreacije sa vektorima. * Izvrši osnovne računske operacije u skupu kompleksnih brojeva. * Poznaje osnovne elemente matričnog računa. * Sprovede postupak rješavanja sistema linearnih jednačina Gaussovim metodom. * Poznaje pravila diferenciranja. * Sprovodi postupak ispitivanja jednostavnije funkcije i skicira njen grafik.. | | | | | | | | | | |
| ***Ime i prezime nastavnika:*** Prof. dr Milenko Mosurović | | | | | | | | | | |
| ***Metod nastave i savladavanja gradiva:*** Predavanja, vježbe, konsultacije, samostalni rad. | | | | | | | | | | |
| Plan: | | | | | | | | | | |
| Nedjelje | |  | | | | | | | | |
| **I** | | Realni brojevi. Svojstva skupa realnih brojeva. Apsolutna vrijednost broja. Stepen broja | | | | | | | | |
| **II** | | Elementarne funkcije.Konstanta. Linearna i racionalno linearna funkcija. Kvadratna funkcija. | | | | | | | | |
| **III** | | Eksponencijalna i logaritamska funkcija. Trigonometrijske funkcije. Inverzne trigonometrijske funkcije. | | | | | | | | |
| **IV** | | Elementi kombinatorike. Varijacije. Kombinacije. Permutacije. Binomna formula. | | | | | | | | |
| **V** | | Vektorska algebra. Vektori. Linearne operacije nad vektorima. Koordinatni sistem | | | | | | | | |
| **VI** | | Prvi kolokvijum | | | | | | | | |
| **VII** | | Vektorska algebra. Skalarni, vektorski i mješoviti proizvod vektora. | | | | | | | | |
| **VIII** | | Kompleksni brojevi- operacije, korjenovanje, Moavrova formula. | | | | | | | | |
| **IX** | | Analitička geometrija. Jednačina prave i ravni. | | | | | | | | |
| **X** | | Matrice. Operacije sa matricama. Determinanta. | | | | | | | | |
| **XI** | | Sistemi linearnih jednačina. Gausov algoritam. Rang matrice i Kroneker- Kapelijeva teorema | | | | | | | | |
| **XII** | | Drugi kolokvijum | | | | | | | | |
| **XIII** | | Granična vrijednost niza. Granična vrijednost funkcije. Primjeri. | | | | | | | | |
| **XIV** | | Izvod funkcije. Pravila diferenciranja. Primjena izvoda. | | | | | | | | |
| **XV** | | Ispitivanje funkcije. Crtanje grafika funkcije. | | | | | | | | |
| ***Odgovornost studenata u toku semestra:*** Redovno prisustvo nastavi, primjereno vladanje, pohađanje provjera znanja (kolokvijum i završni ispit). | | | | | | | | | | |
| ***Konsultacije:*** Nakon predavanja, a po potrebi po dogovoru. | | | | | | | | | | |
| **OPTEREĆENJE STUDENATA** | | | | | | | | | | |
| **Nedjeljno**  5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta  Struktura:  3 sata predavanja  2 sata računskih i laboratorijskih vježbi  1 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije | | | | | | **U toku semestra**  **Nastava i završni ispit:** (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta  **Neophodne pripreme** prije početka semestra ( administracija, upis, ovjera )  2 x (6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta  **Ukupno opterećenje za predmet 5 x 30 = 150 sati**  **Dopunski rad** za p ripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30sati ( preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 106 sati i 40 minuta )  **Struktura opterećenja:**  106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad) | | | | |
| ***Literatura:***  Materijal sa predavanja  Materijal sa računskih vježbi  Milojica Jaćimović, Predrag Stanišic, Matematika. Štamparija PRINT. Podgorica, 2001  V.Bogoslavov: Zbirka rešenih zadataka iz matematike I, II, III i IV, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd | | | | | | | | | | |
| ***Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:***  Domaći zadaci 4 x1 ukupno 4 poena  Kolokvijumi 2 x 25 poena ukupno 50 poena  Završni ispit 46 poena ukupno 46 poena  Prelazna ocjena (A-E) se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje **50** poena.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Ocjena | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | | Broj poena (BP) | BP ≥ 90 | 80 ≤ BP < 90 | 70 ≤ BP < 80 | 60 ≤ BP < 70 | 50 ≤ BP < 60 | BP < 50 | | | | | | | | | | | |
| ***Posebna naznaka za predmet:*** | | | | | | | | | | |
| ***Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Prof. dr Milenko Mosurović*** | | | | | | | | |
| **Napomena:** | | | | | | | | |