

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------------|
| Studijski program: STUDIJE I CIKLUSA - FAKULTET ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE - 240 ECTS | | | |
| Vrsta i nivo studija: Akademске studije, prvi ciklus | | | |
| Naziv predmeta: ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA | | | |
| Nastavnik: Odgovorni nastavnik/saradnik po Odluci Senata | | | |
| Status predmeta: Obavezni | | Semestar: III | |
| Broj ESPB: 7 | | | |
| Uslov: Nema | | | |
| Cilj predmeta: | | | |
| Upoznavanje sa logičkom organizacijom i memorijskom reprezentacijom linearnih i nelinearnih struktura podataka, osnovnim operacijama i tipičnim primenama ovih struktura. Ovaj predmet treba studenta da osposobi za programsku implementaciju linearnih i nelinearnih struktura, kao i algoritama za rad sa njima u tipičnim primenama. | | | |
| Ključne riječi: linearne strukture podataka, nelinearne strukture podataka, logička organizacija i memorijska reprezentacija struktura podataka, algoritmi, složenost algoritama | | | |
| Sadržaj predmeta | | | |
| 1. | Linearne strukture | | |
| 2. | Nizovi, Liste | | |
| 3. | Stekovi, Redovi čekanja | | |
| 4. | Nelinearne strukture | | |
| 5. | Stabla: binarna stabla, minimizacija dužine puta, obilazak stabla. Povezana stabla | | |
| 6. | m-arna stabla, B stabla, B* stabla, B+ stabla | | |
| 7. | Grafovi: načini predstavljanja, obilazak grafa po širini i po dubini | | |
| 8. | Kolokvijum 1 | | |
| 9. | Obuhvatna stabla i minimalna obuhvatna stabla | | |
| 10. | Odredjivanje dostižnosti | | |
| 11. | Odredjivanje najkraćih rastojanja | | |
| 12. | Maksimizacija protoka | | |
| 13. | Odredjivanje topološkog poretka | | |
| 14. | Odredjivanje kritičnog puta | | |
| 15. | Kolokvijum 2 | | |
| Literatura: | | | |
| 1. M.Tomašević., Algoritmi i strukture podataka, Akademska misao, Beograd, 2010. | | | |
| Broj časova aktivne nastave | | Predavanja: 45 | Vežbe: 45 |
| Metode izvođenja nastave: | | | |
| Predavanja, vježbe, obrada studija slučaja (case study), seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije | | | |
| Ocena znanja (maksimalni broj poena 100) | | | |
| Predispitne obaveze | Poena 70 | Završni ispit | Poena 30 |
| Prisustvo i aktivnost u toku predavanja | 10 | Ispit | 30 |
| Kolokvijum 1 | 30 | | |
| Kolokvijum 2 | 30 | | |