

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Operativni sistemi

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:☒ Obavezni ☐ Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Matematika / Matematika

12. Odgovorni nastavnik:**13. E-mail nastavnika:**

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa je upoznati studente sa konceptima koji se koriste za dizajn i funkcioniranje operativnih sistema, naučiti principe implementacije bitnih OS pojmova kao što su niti, procesi, sinhronizacijski primitivi, te razumjeti principe protekcije programa upotrebom različitih mehanizama virtuelne memorije.

16. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog predmeta, studenti bi trebali biti u mogućnosti koristiti dizajn i operativne sisteme, znati impelmentirati bitne operativne sisteme. Osim toga, trebali bi shvatiti važnost protekcije programa koja se realizira korištenjem različitih mehanizama virtuelne memorije.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Operativni sistemi istorija, servisi i struktura. Paralelno izvođenje programa: procesi i niti. Sinhronizacija, brave, semafori, uslovne varijable. Proizvođači i potrošači, čitači i pisači. Zastoji. Koordancija niti i procesa. Protekcija: virtuelna memorija, segmentacija, dijeljenje na stranice. Alokacija i zamjena stranica, keširanje i TLB. Fajl sistemi i disk menadžment.

18. Metode učenja:

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata. Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, logičko-matematički i samostalni.

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditorne vježbe;
- Laboratorijske vježbe.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Sistem bodovanja:

- 1. Test - Zadaci 25%
- 2. Test - Zadaci 25%
- Domaće zadaće 5%
- Aktivnost 5%
- Predispitne obaveze ukupno: 60%
- Završni ispit 40%
- UKUPNO: 100%

20. Težinski faktor provjere:

Student mora ostvariti minimalno 26 bodova na finalnom ispitu, te ukupno 54 boda kako bi se ostvarila prolazna ocjena šest (6).

Ocjena šest (6) 54-63

Ocjena sedam (7) 64-73

Ocjena osam (8) 74-83

Ocjena devet (9) 84-93

Ocjena deset (10) 94-100

21. Osnovna literatura:

- A. Hasanović, Principi operativnih sistema kroz analizu XV6 koda, Hamidović, 2015.
- A. Silberschatz, P. B. Galvin and G. Gagne, Operating System Concepts, John Wiley and Sons, 2005.
- A. Tanenbaum, Modern Operating Systems, Prantice Hall, 2001.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.