



Operativni sistemi

O predmetu

Računarstvo i informatika

**Katedra za računarstvo
Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet**

Operativni sistemi

- ⊕ Obavezan predmet u V semestru studijskog programa Računarstvo i informatika
- ⊕ Fond časova: 2+2+1
- ⊕ Informacije:
 - <http://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava/>
 - ⊞ Opšte informacije o predmetu
 - ⊞ Slajdovi sa predavanja i vežbi
 - ⊞ Zadaci i priprema za laboratorijske vežbe
 - ⊞ Kolokvijumi
 - ⊞ Projekti
 - ⊞ Rezultati sa ispita
- ⊕ Prijava korišćenjem *username/password* vašeg elfak.rs naloga
- ⊕ Lozinka predmeta: *Manjaro2020*



Nastavnik i saradnici

- ✿ Prof. dr Dragan Stojanović
Kancelarija: 235 E-mail: dragan.stojanovic@elfak.ni.ac.rs
Konsultacije: po dogovoru e-mailom

- ✿ Dr. Aleksandar Stanimirović, docent
Kancelarija: 331 E-mail: aleksandar.stanimirovic@elfak.ni.ac.rs

- ✿ Dr. Bratislav Predić, vanredni profesor
Kancelarija: 331 E-mail: bratislav.predic@elfak.ni.ac.rs

- ✿ Dipl. Inž. Nikola Davidović, asistent
Kancelarija: M2 E-mail: nikola.davidovic@elfak.ni.ac.rs

- ✿ Master inž. Aleksandra Stojnev Ilić
Kancelarija: 331 E-mail: aleksandra.stojnev@elfak.ni.ac.rs

Plan predavanja i vežbi



Predavanja

1. Uvod i pregled operativnih sistema
2. Opis procesa i upravljanje procesima
3. Niti i upravljanje nitima
4. Konkurentnost: uzajamno isključivanje i sinhronizacija
5. Konkurentnost: uzajamno blokiranje i gladovanje
6. Jednoprocesorsko i multiprocesorsko raspoređivanje
7. Upravljanje memorijom
8. Virtuelna memorija
9. Upravljanje UI i raspoređivanje diska
10. Upravljanje datotekama



Vežbe

1. Osnove Unix/Linux operativnog sistema
2. Napredni koncepti i administracija Linux-a
3. Razvoj programa u Unix/Linux okruženju
4. Implementacija upravljanja procesima
5. Implementacija upravljanja nitima
6. Implementacija planiranja procesa i niti
7. Implementacija sinhronizacije procesa i niti
8. Implementacija komunikacije procesa
9. Implementacija algoritama za upravljanje memorijom i strategija zamene stranica
10. Implementacija algoritama za zauzimanje i oslobađanje memorije
11. Implementacija fajl sistema, kao i strategija i algoritama za upravljanje prostorom na disku
12. Implementacija upravljanja UI

Literatura

- Predavanja (slajdovi), vežbe (dokumenti i slajdovi)

<http://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava/>

- William Stallings, *Operativni sistemi: Principi unutrašnje organizacije i dizajna*, 7. izdanje (5. izdanje) - CET

<http://cet.rs/shop/opste-2/operativni-sistemi-prevod-sedmog-izdanja-cd/>

- ***Operating Systems: Internals and Design Principles***, 7th edition, Pearson Education Inc., 2012) 5th edition - 2005, 6th edition - 2008, 8th edition – 2014, 9th edition – 2017

- <http://williamstallings.com/OperatingSystems/>

- <http://williamstallings.com/OperatingSystems/OS9e-Student/>

- S. Đorđević-Kajan, D. Stojanović, A. Stanimirović, B. Predić, *Praktikum za vežbe iz Sistemskog softvera: Operativni sistemi i sistemsko programiranje*, Elektronski fakultet, 2004



Dodatna literatura

- Andrew S. Tanenbaum, *Modern Operating Systems*, 4th edition, Pearson Education/Prentice-Hall, 2014
- Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne, *Operating System Concepts*, 10th Edition - 2018, 9th – 2012, John Wiley & Sons.
- W. Richard Stevens, Stephen A. Rago, *Advanced Programming in the UNIX Environment*, Addison-Wesley Professional, 3rd edition – 2013, 2nd edition – 2005.

Način polaganja ispita

- ✿ Obavezno prisustvo i aktivno učešće na predavanjima, vežbama i laboratorijskim vežbama
- ✿ Kolokvijumi (gradivo sa vežbi)
 - ✦ I kolokvijum – nakon 8. teme vežbi
 - ✦ II kolokvijum – nakon završne teme vežbi
- ✿ Parcijalni ispit (gradivo sa predavanja) - biće održan posle 5. teme predavanja u formi testa sa *abcd* pitanjima
- ✿ Završni ispit (gradivo sa predavanja) – u terminu polaganja ispita
- ✿ Poeni osvojeni tokom semestra važe se 3 ispitna roka (januar, april, jun)

Način formiranja ocene

- ✿ Student je položio ispit ako je osvojio više od 50% poena na kolokvijumima (gradivo sa vežbi), kao i više od 50% poena na završnom ispitu (gradivo sa predavanja i vežbi)
- ✿ Ukupan broj poena: 100
 - ✦ Kolokvijum I (20 poena)
 - ✦ Kolokvijum II (20 poena)
 - ✦ Parcijalni ispit (10 poena)
 - ✦ Završni ispit (50 poena)



Konačna ocena

- ✚ Od 50 do 59 poena : 6
- ✚ Od 60 do 69 poena : 7
- ✚ Od 70 do 79 poena : 8
- ✚ Od 80 do 89 poena : 9
- ✚ Od 90 do 100 poena : 10

Pitanja i komentari

