|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pun naziv** | | OPERATIVNI SISTEMI | | | | | | | | | |
| **Skraćeni naziv** | | | **Status** | | | **Semestar** | **ESPB** | | **Fond časova (P+A+L)** | | |
| OPSS | | | obavezan | | | V | **6** | | 2 | 0 | 3 |
| **Šifra predmeta** | | | | OPS-1-25 | | | | | | | |
| **Školska godina od koje se program realizuje** | | | | | | | | ***2010/2011*** | | | |
| **Vrsta i nivo studija, studijski programi:** *Dodiplomski dvopredmetni studij. Prvi ciklus. Studijski program:Tehničko vaspitanje i informatika* | | | | | | | | | | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima:** *Nema uslova prijavljivanja i slušanja predmeta.* | | | | | | | | | | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** *Usvajanje teorijskih znanja o operativnim sistemima. Sticanje znanja i vještina rada sa operativnim sistemima otvorenog i zatvorenog koda.* | | | | | | | | | | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** | | | | | | | | | | | |
| **Metod nastave i savladavanje gradiva:** *Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi i vježbi na računaru. Učenje, testovi, domaći radovi, seminarski rad i konsultacije.* | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj predmeta po sedmicama:** | | | | | | | | | | | |
| 1 | *Uvod u operativne sisteme. Razvoj operativnih sistema. Hijerarhijska struktura operativnih sistema. Interakcija (veza) operativnog sistema i hardvera.* | | | | | | | | | | |
| 2 | *Upravljanje procesima: Kreiranje procesa. Upravljački blok procesa. Stanja i redovi spremnih i blokiranih procesa.* | | | | | | | | | | |
| 3 | *Promjene stanja. Algoritmi planiranja. Dispečer. Sinhronizacija procesa. Semafori. Primitive WAIT i SIGNAL.* | | | | | | | | | | |
| 4 | *Kritična sekcija, proizvođači/potrošači, čitači/pisači. Komunikacija procesa razmjenom podataka. Kružna blokiranja. Izbjegavanje kružnog blokiranja. Oporavak poslije kružnog blokiranja.* | | | | | | | | | | |
| 5 | *Upravljanje memorijom: adresiranje, segmentacija, razmjena (swapping), prekrivanja, strategije memorisanja, zaštita memorije. Statičke i dinamičke particije.* | | | | | | | | | | |
| 6 | *Algoritam izbora particije. Zaštita pomoću graničnih registara. Stranična organizacija memorije. Tablica stranica. Deskriptor stranice.* | | | | | | | | | | |
| 7 | *Dinamičko preslikavanje adresa. Bafer preslikavanja. Zaštita pomoću ključeva. Segmentna organizacija memorije. Tablica segmenata.* | | | | | | | | | | |
| 8 | *Virtuelna stranična memorija. Deskriptor virtuelne stranice. Algoritmi zamjene stranica. Dodjeljivanje blokova procesima. Koncepcija segmentne virtuelne memorije.* | | | | | | | | | | |
| 9 | *Prvi test* | | | | | | | | | | |
| 10 | *Upravljanje uređajima. Upravljački blok uređaja. IO procedure i drajveri uređaja. Blok IO zahtjeva. Algoritam upravljanja uređajem.* | | | | | | | | | | |
| 11 | *Semafori čekanja na zahtjev i na završetak operacije.* | | | | | | | | | | |
| 12 | *Baferovanje. SPOOLing.* | | | | | | | | | | |
| 13 | *Specifičnosti upravljanja diskom. Upravljanje fajlovima. Upravljački blok fajla. Katalozi. Organizacija kataloga.* | | | | | | | | | | |
| 14 | *Hijerarhijska organizacija fajl sistema. Operacije nad fajlovima. (otvaranje, zatvaranje itd.).* | | | | | | | | | | |
| 15 | *Prava pristupa. Evidencija i dodjela slobodnog prostora na diskovima.* | | | | | | | | | | |
| 16 | *Elementi operativnih sistema UNIX i Windows. Jezgro. Koncepcija “Buffer cache”. Pul bafera. Pojam I-čvora. Struktura regularnih fajlova. Superblok. Dodjela blokova na disku.* | | | | | | | | | | |
| 17 | *Drugi test. Završni ispit.* | | | | | | | | | | |
| **Opterećenje studenta po predmetu:** | | | | | | | | | | | |
| *Nedjeljno:* | | | | | ***U semestru:*** | | | | | | |
| *Kreditni koeficijent* | | | | | ***Ukupno opterećenje za predmet:*** | | | | | | |
| ***6/30=0,20*** | | | | | *6 kredita x 30 sati/kreditu=180 sati* | | | | | | |
| *Nedjeljno opterećenje:* | | | | | *Aktivna nastava:5 x15=75sati predavanja i vježbi,* | | | | | | |
| *= 0,20 x 40 sati* | | | | | ***Kontinualna provjera znanja: 10 sati*** | | | | | | |
| ***= 8 sati*** | | | | | ***Završna provjera znanja: 5 sati*** | | | | | | |
|  | | | | | ***Samostalan rad****: učenje, seminarski, konsultacije 90 sati* | | | | | | |
| **Obaveze studenta:** *Studenti su obavezni da: pohađaju nastavu, urade domaće radove, seminarski rad i testove, da rade kolokvije i posjećuju konsultacije.* | | | | | | | | | | | |
| **Literatura:** *Đorđević, B, Pleskonjić, D, Maček, N, 2005, Operativni sistemi, Mikro knjiga, Beograd.* | | | | | | | | | | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:** *Redovno prisustvo nastavi donosi do 10 bodova, kolokvijumi, testovi domaći radovi i seminarski rad donose do 60 bodova, završni ispit donosi do 30 bodova. Prolazna ocjena se dobije ako se sakupi 50 ili više bodova.* | | | | | | | | | | | |
| **Posebna napomena za predmet:** Nema | | | | | | | | | | | |