

## **Stručná osnova predmetu OPERAČNÉ SYSTÉMY**

1. Historický vývoj, základne pojmy, základne typy OS, technické prostriedky počítačov
2. Architektúra OS

### **SPRÁVA PROCESOV**

2. Stavy procesov, cieľové kritéria plánovania, kvalita plánovacieho algoritmu
3. Plánovacie algoritmy
  - a) Spracovanie v poradí príchodu
  - b) Cyklické plánovanie
  - d) Najkratší proces najskôr
  - e) Najkratší proces najskôr s preempciou
  - f) Plánovanie podľa penalizačnej funkcie
  - g) Prioritné plánovanie
  - h) Kombinované algoritmy

### **PARALELNÉ PROCESY, KOMUNIKÁCIA MEDZI PROCESMI**

4. Kritické oblasti
5. Aktívne čakanie, pasívne čakanie, synchronizácia aktívnym čakaním, Dekkerov algoritmus, technické prostriedky, uľahčujúce aktívne čakanie.
6. Vzájomné vylučovanie bez aktívneho čakania
  - a) semaforey, definícia, operácie nad nimi, úloha producent-konzument
  - b) monitory, definícia, operácie nad nimi, úloha producent-konzument
  - c) správy, definícia, operácie nad nimi, úloha producent- konzument
7. Uviaznutie procesov - Coffmanove podmienky
8. Detekcia uviaznutia a zotavenie sa systému
9. Prevencia vzniku uviaznutia
10. Dynamická kontrola vzniku uviaznutia

### **SPRÁVA PAMATI**

11. Funkcie OP, základne princípy pridelovania, LAP, FAP
12. Metódy dynamickej transformácie adres (DAT)
13. Pridelenie jediného súvislého úseku
14. Pridelenie statických súvislých úsekov
15. Dynamicky tvorené súvislé úseky
16. Stránkovanie
17. Segmentácia
18. Virtualizácia pamäti stránkovaním na žiadosť, segmentovaním na žiadosť

### **SPRÁVA PERIFERIÍ**

19. Vývoj a súčasný stav riadenia periférnych zariadení
20. Organizácia programového vybavenia pre správu periférii
21. Ovládače periférnych zariadení

### **SPRÁVA SÚBOROV**

22. Návrh systému súborov
23. Služby systému súborov