

# Tematika

**Tárgy: Operációs rendszerek**

**Tantárgy kódja: BPI1209**

**Oktató: Dr. Bajalinov Erik**

**Kreditpont: 6**

**Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.): 2+2**

## 1 Tantárgyi program

Rendszer fogalma, számítógépes rendszerek hierarchikus felépítése, operációs rendszer feladatai. Hardver alapfogalmak az operációs rendszerek szemszögéből nézve: processzorok, operatív tárhelyek, háttértárak, egyéb perifériák, megszakítási rendszer.

Operációs rendszerek osztályozásai (egy-felhasználós, kötegelt multiprogramozott, időosztásos, tranzakciós, valós idejű, elosztott, hálózati). Processzusok, szálak és ütemezésük. Holtpont-kialakulás és kezelés. Operációs rendszerek komponensei, funkciói és szolgáltatásai: rendszer adminisztráció (processzor ütemezés, megszakítások kezelése, szinkronizáció, folyamatvezérlés, tárhelykezelés, periféria-kezelés, állománykezelés, működtetés, nyilvántartás, operátori interfész), program-fejlesztési támogatás (szövegszerkesztők, fordítók, interpreterek, könyvtárkezelés, szerkesztő/betöltő, programtesztelést támogató eszközök, integrált programfejlesztői környezet), alkalmazói támogatás (operátori ill. kötegelt munkavezérlő parancsnyelvi rendszer, shell, grafikus felhasználói interfész - GUI, rendszer szolgáltatások, segédprogram készlet, alkalmazói programcsomagok). Gyakorlaton a hallgatók egy-két operációs rendszer (pl. MS Windows, Unix/Linux) alapvető felépítésével és használatával ismerkednek meg.

## 2. Évközi tanulmányi követelmények

Két zárthelyi dolgozat, mely eredménye beleszámít a vizsgajegybe.

## 3. A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)

Kollokvium (gyakorlati jegy).

## 4. Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok

Internetről letölthető előadásvázlat, szoftverek, gyakorló feladatok.

## 5. Kötelező és ajánlott irodalom

1. **Andrew S. Tanenbaum, Albert S. Woodhull**, *Operációs rendszerek*; Budapest, Panem Kiadó, 1999.
2. **Silberschatz, Abraham**, *Operating system concepts*, 4th ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1994.
3. **Nutt, Gary J.**, *Operating systems: a modern perspective*. Addison-Wesley, 1997.
4. **Frisch, Aileen**, *Windows NT rendszeradminisztráció*, Kossuth, 1999.
5. **Petersen, Richard**, *Linux : referenciakönyv: könnyen is lehet*, Panem, 1998.
6. **B. W. Kernighan, Rob Pike**, *A UNIX operációs rendszer*, Műszaki Könyvkiadó, 1994.
7. **William R. Stanek**, *Microsoft Windows parancssor*, Szak Kiadó, 2005.
8. **Büki András**, *Unix/Linux héjprogramozás*, Kiskapu, 2002

