

**TANTÁRGY ADATLAP**  
és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>Operációs rendszerek</b>
Tárgykód:	<i>PMTRTNB230</i>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<i>2 ea, 2 gy, 0 lab</i>
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<i>Mérnök Informatikus szak / K</i>
Tagozat <sup>3</sup> :	<i>N</i>
Követelmény <sup>4</sup> :	<i>V</i>
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	<i>tavaszi</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>Számítógép architektúrák I</i>
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<i>Rendszer- és Szoftvertchnológia Tanszék (100%)</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Iványi Péter</i>
<b>Célkitűzése:</b>	
A tantárgy fő célja megismertetni a hallgatókat az operációs rendszerek alapjaival, illetve az operációs rendszerek alap algoritmusaiival.	
<b>Rövid leírás:</b>	
Operációs rendszerek története, típusai. Rendszerhívás, processzusok, szálak, processzusok közötti kommunikáció (IPC). Versenyhelyzet, kritikus zóna, ütemezés, holtpontkezelés. Memóriakezelés, virtuális memória, lapozás, szegmentáció. Input/Output. Hardware eszközök, programozott I/O, interruptok, DMA, diszkek, terminálok, órák, file rendszerek, file-ok, könyvtárak, file rendszer típusok, file rendszer példák. Biztonság. Windows, Linux	
<b>Oktatási módszer:</b>	
Előadáson az elméleti alapok bemutatása – projector, multimédia segítségével. Gyakorlatokon a Linux felhasználói ismeretek elsajátítása – számítógép.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b>	
Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező. A hiányzások száma nem haladhatja meg a TVSZ szerinti értéket. A vizsgára bocsátás/aláírás feltétele 2 db zárthelyi dolgozat sikeres teljesítése (min. 50% mindegyik zh-n külön-külön). A zh anyaga az előadásokon elhangzott főbb fogalmak és a gyakorlati anyag.	
<b>Követelmények a vizsgaidőszakban:</b>	
Vizsgaidőszakban írásbeli zárthelyi írása, mely anyagát az előadásokon elhangzottak képezik. A gyakorlati zh-k eredménye nem számít bele a végső vizsgajegybe. A vizsgazárthelyi két részből áll: beugró (3 kötelező kérdés – melyet egy előre összeállított és megválaszolt, Neptunba feltett 15 db alapkérdésből választunk) ennek 100%-os teljesítése esetén értékelhető csak a zh második része, mely min 50%-ban teljesítendő. Az érdemjegyek a következő skála szerint alakulnak: 0-50% → 1 (elégtelen), 51-62% → 2 (elégséges), 63-75 % → 3 (közepes), 76-88 % → 4 (jó), 89-100 % → 5 (jeles)	

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

**Pótlási lehetőségek:**

A zárthelyi dolgozatok a félév végén (utolsó szorgalmi héten) két alkalommal pótolhatók. (az egyik pótlási alkalom gyakorlati időpontban, a második órarenden kívüli időpontban)

**Konzultációs lehetőségek:**

Konzultáció biztosított minden előadás és gyakorlat végén, fogadóórában (hétfő 12:00-13:00), illetve előre egyeztetett időpontban.

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:****Kötelező jegyzetek:**

Órai jegyzetek, segédletek: Neptun Meet Street-be feltöltve

A.TANENBAUM: **Operációs rendszerek**, Panem Kiadó Kft., 2007

**Ajánlott irodalom:**

Kóczy Annamária, Kondorosi Károly: **Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben**, Panem Kiadó Kft., 2004

Silberschatz, Galvin, Gagne: **Operating systems concepts**, John Wiley & Sons, 2009

Pere László: **Linux felhasználói ismeretek I.**, Pult Kft., 2002

Tantárgykurzusok a 2015/2016. tanév 2. félévében

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Nagyvárad Anett	Hétfő, 13:00-14:30	A-008	
Gyakorlat	Nagyvárad Anett	Hétfő, 14:45-16:15	A-119	
Gyakorlat	Nagyvárad Anett	Csütörtök, 9:30-11:00	A-109	
Gyakorlat	Nagyvárad Anett	Csütörtök, 11:15-12:45	A-109	
Gyakorlat	Nagyvárad Anett	Csütörtök, 13:00-14:30	A-109	

Félévi beosztás 2015/2016. tanév 2. félévében

Részletes tantárgyprogram		
Hét	Előadás	Gyakorlat
1	Követelményrendszer ismertetése, bevezetés	-
2	Definíció, történet, fajták, struktúrák, processzusok	általános ismeretek, putty
3	Szálak, IPC	jogosultságrendszer linux alatt
4	Ütemezés	<b>Pollack expo</b>
5	Deadlock es algoritmusok	fájlműveletek
6	Memória kezelés 1	vi
7	<b>Márc.15. szünet</b>	szűrés, keresés
8	Memória kezelés 2	zh1
9	<b>Tavaszi szünet</b>	<b>Tavaszi szünet</b>
10	Input Output 1	reguláris kifejezések
11	Input Output 2	sed
12	File rendszerek felépítése	awk
13	File rendszerek, CD-ROM, FAT, NTFS, stb	shell script
14	Biztonság	zh2
15	Egyéb operációs rendszerek	pótzh

Pécs, 2016. február 5.

Prof Dr Iványi Péter  
Nagyvárad Anett