

HIRDETMÉNY**Operációs rendszerek (GEIAL302-B és GEIAL302-B2)**

című tantárgy ütemterve és követelményei

a 2024/2025. tanév II. félévében

	Előadás	Gyakorlat
1. hét	A tantárgy követelményei. OS típusok, funkciók, definíciók, osztályozás. Történeti kialakulás.	<i>OS tesztkörnyezet</i>
2. hét	Felhasználói és programozói interface-ek. OS struktúrák. OS generációk. Rendszerhívások.	<i>OS parancssor</i>
3. hét	A <i>processz</i> (folyamat, szál) fogalom, állapotok, megvalósítás, nyilvántartás.	<i>Processz kezelés</i>
4. hét	Processz ütemezés, időkiosztás (<i>scheduling</i>). Algoritmusok céljai, fajtái.	<i>Processz kezelés</i>
5. hét	<i>Processz</i> -ek közötti kommunikáció, ütemezés, szinkronizáció. Erőforrás kezelés. Példák.	<i>Shell programozás</i>
6. hét	<i>Deadlock</i> (holtpont) helyzet azonosítása. Kezelés, helyreállítás.	<i>Shell programozás</i>
7. hét	Memória-menedzsment. Lapozó rendszerek. Fogalmak, példák.	<i>Shell programozás</i>
8. hét	Virtális memóriamenedzser. Igény szerinti lapozás. Lapkeret, laptábla. Logikai, fizikai címek.	<i>Shell programozás</i>
9. hét	File-rendszer megvalósítás. Alapfeladatok. Típusai. Implementáció kérdései.	<i>IPC</i>
10. hét	A be- és kimeneti eszközök (I/O) kezelése, driver-ek. Megszakítások. <i>Zárthelyi dolgozat</i>	<i>IPC</i>
11. hét	<i>Oktatási szünet</i>	<i>Oktatási szünet</i>
12. hét	<i>Oktatási szünet</i>	<i>Oktatási szünet</i>
13. hét	Háttértár (<i>Disk</i>) menedzser. Kezelés, ellenőrzés, hibatűrés, javítás.	<i>önálló feladat</i>
14. hét	Védelem és biztonság szintjei, kezelési módszerek.	<i>Pótlások</i>
15. hét	Összefoglalás. <i>Pótzh., Elővizsga.</i>	

A tantárgy **aláírással** és **kollokviummal** zárul. Az **elégséges szint** eléréséhez a tantárgyi követelmények 50%-át kell teljesíteni, de a **szorgalmi időszakban** – a rendszeres tanulás elősegítése és jutalmazása céljából – az aláírás 40%-os teljesítménnyel is megszerezhető. Az eredményes munka érdekében az Intézet rendszeresen ellenőrzi és értékeli a hallgatók óralátogatását, mely beleszámíthat az év végi értékelésbe.

Az aláírás megszerzése a szorgalmi időszakban

Szorgalmi időszakban a hallgatónak **egy** alkalommal kell önállóan, írásban, **zárthelyi dolgozat** keretében beszámolni a tudásukról. A zárthelyi időtartama 45 perc, értékelése pontozással történik, melyen maximálisan 40 pont érhető el.

Ezen túl van **egy gyakorlati beszámoló**, melyen a félév végén minden hallgatónak, egy **számítógépes feladatot** kell egyedül megoldania és megvédenie a számára kijelölt gyakorlati órán. Ennek értékelése pontozással történik, melyen maximálisan 40 pont érhető el.

A félév-végi **aláírás megszerzésének feltétele**, hogy a hallgató a számonkéréseken megszerezhető összesen 80 pontból **minimálisan 32 pontot** (40%-ot) elérjen. Az évközi számonkérések *tervezett* időpontjai a 10-13. oktatási hétre esnek.

Az a hallgató, aki évközi munkájával, nem éri el a 40%-os teljesítménynek megfelelő, 32 pontot, **pót-zárthelyi dolgozat** megírásával szerezhethet aláírást. A pót-zárthelyi anyaga felöleli a félév teljes tananyagát, időtartama 45 perc, melyen maximálisan 40 pont érhető el. Az aláírás megszerzéséhez a **ponthiánnyal megegyező pontszámot**, 16 pontnál kevesebb hiány esetén **minimálisan 16 pontot** kell elérni. A pót-zárthelyi dolgozat *tervezett* időpontja az utolsó oktatási hétre esik.

Az aláírás megszerzése a vizsgaidőszakban

Az a hallgató, aki szorgalmi időszakban nem teljesíti az aláírás megszerzéséhez szükséges fenti feltételeket, a vizsgaidőszakban szerezhethet aláírást. Az írásbeli **aláíráspótló vizsga** időtartama 45 perc, melyen maximálisan 40 pont érhető el. Az **aláírás** megszerzéséhez **minimálisan 20 pontot** (50%-ot) kell elérni.

Vizsgajegy

A tantárgy írásbeli és szóbeli vizsgával zárul, mellyel maximálisan 40 pont szerezhető. Az évközi teljesítmény alapján a vizsgára plusszpont vihető, melyet az évközi munkával elért, 32 pont feletti pontszám 25%-a ad. Az elért összpontszám függvényében a vizsgajegy az alábbi táblázat szerint kerül megállapításra:

Pontszám:	0 – 19	20 – 23	24 – 27	28 – 31	32 –
vizsgajegy:	<i>elégtelen(1)</i>	<i>elégséges(2)</i>	<i>közepes(3)</i>	<i>jó(4)</i>	<i>jeles(5)</i>

Az évközi teljesítmény alapján a tantárgyból **megajánlott vizsgajegy** is szerezhető. Megajánlott *jeles(5)* vizsgajegyet kaphat az a hallgató, aki a szorgalmi időszakbeli teljesítménye után legalább 70 ponttal rendelkezik. Megajánlott *jó(4)* vizsgajegyet kaphat az a hallgató, aki legalább 60 ponttal rendelkezik.

Javasolt jegyzetek

- [1] Andrew S. Tannenbaum and Albert S. Woodhull: *Operációs Rendszerek*, Panem – Prentice Hall **1999**.
- [2] Andrew S. Tannenbaum and Herbert Bos: *Modern Operating Systems*, 4th Ed., Pearson Prentice-Hall, **2015**.
- [3] Cameron Newham: *Learning the bash Shell*, 3rd Ed., O'Reilly Media, Inc. **2009**.
- [4] MS/Teams OS tantárgyi és oktatói weboldalak (bővebben előadás/gyak. órákon)

Általános rendelkezések: Jelen hirdetésben nem tisztázott kérdésekben a Miskolci Egyetem Szervezei és Működési Szabályzat III. kötete az irányadó.

Miskolc, 2025. február 3.

Dr. Baksa Attila
a tantárgy előadója