

## **Tárgytematika / Course Description** **Operációs rendszerek**

**GKLB\_INTM115**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Paál Dávid Péter

**Félév / Semester:** 2025/26/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 9/0/0

---

### **OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tantárgy az Operációs Rendszerek témakörbe enged betekintést. Foglalkozik az Operációs Rendszerek kialakulásával, evolúciójával illetve azzal, hogy az Operációs Rendszerek a tőlük elvárt feladatokat milyen belső mechanizmusok segítségével valósítják meg.

---

### **TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

A kurzus előadásai a következő lépések mentén épülnek fel:

- Az operációs rendszerek és a kernel fejlődése
- Folyamatok, Ütemezés, Ütemezési algoritmusok
- Folyamatok együttműködése, kommunikációja
- Szinkronizáció, Holtpont, Éheztetés, Bankár algoritmus
- Tárkezelés, Állományrendszerek, Be- és kimeneti rendszer
- Védelem és biztonság
- Elosztott rendszerek
- A Windows NT alapú operációs rendszerek
  - kialakulása és elvárt tulajdonságai
  - felépítése
  - belső mechanizmusai
  - folyamatai és a szálak
  - memóriakezelése
  - file rendszere

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**

Nappali tagozaton a félév során a következők szerint történik a ZH-k írása:

Azonos maximális pontszámmal két (2db) ZH dolgozat, és szintén azonos maximális pontszámmal egy (1db) pót-ZH dolgozat kerül megírásra. A maximálisan megszerezhető pontszám minden esetben 24 pont. A ZH-k szerkezetüket tekintve kifejtős, kiszámítós, megválaszolandós (azaz nem feleletválasztós) kérdésekből állnak. A sikeres ZH minimum szintje 50%, azaz 12 pontot legalább el kell érni.

A félévközi ZH-k megfelelő eredménye jogosítja fel az arra érdemes hallgatókat az aláírás megszerzésére, azaz a féléves vizsgára történő jelentkezésre. Az aláírás-megszerzés módozatainak megismertetése előtt alapelveként szeretném leszögezni, hogy „nappali” rendszerű oktatásról van szó, tehát az olyan jellegű megkereséseket illetve kifogásokat például, hogy a hallgató „nem ért rá”, vagy „nem tudott megjelenni” a ZH időpontjában, stb. eleve nem fogadok el.

Az aláírás megszerzésének módozatai:

1. Amikor a hallgató mindkét ZH dolgozatának eredménye eléri a minimum szintet, ez automatikusan jogot biztosít az aláírásra, azaz a vizsgára történő jelentkezésre.
2. Amikor a hallgató az egyik ZH-n eléri az minimum szintet, de a másik ZH-n nem éri el a minimum szintet, viszont a pót-ZH-n eléri a minimum szintet, megkapja az aláírást, és vizsgára jelentkezhet.
3. Amikor a hallgató az egyik ZH-n sem éri el a minimum szintet, viszont a pót-ZH-n eléri a minimum szintet, megkapja az aláírást, és vizsgára jelentkezhet, mivel a Pót-ZH akár mindét vizsga pótlására igénybe vehető.
4. Aláírást kap, azaz vizsgára jelentkezhet tehát az a hallgató, akinek a fenti pontok alapján a félévközi ZH eredményeket tartalmazó file-ban („aktuális\_félév”\_OPRE\_ZH1\_ZH2\_pót-ZH.pdf) a Neptun kódja mellett a „Vizsgára jöhet?” oszlopban a „Hurrá, igen” bejegyzés szerepel.

EGY NAGYON FONTOS DOLOG! A fenti módozatok áttanulmányozása során, azt a téves következtetést lehet levonni, hogy ha nem sikerül az első ZH, akkor a másodikat nincs is értelme megírni, hiszen a Pót-ZH önmagában elegendő az aláíráshoz. Mindhárom ZH megírása KÖTELEZŐ. Csak megfelelő (pl. orvosi) igazolás adhat felmentést ez alól, amit az „elfogadva” bejegyzés jelez. Azaz amennyiben a három ZH bármelyikén a pontszám helyett a „nem írt”, vagy a „puskázás” bejegyzés szerepel, az automatikusan az aláírás megtagadását jelenti.

A „Vizsgára jöhet?” oszlopban a „Még nem...” kategória azt jelzi, hogy az aláírás a Pót-ZH sikeres megírásával még megszerezhető. A „Vizsgára jöhet?” oszlopban a „Sajnos NEM” kategória azt jelzi, hogy az aláírás megszerzés nem sikerült.

Lehetőség van továbbá plusz pontok megszerzésére is. Plusz pontok csak a két félévközi ZH pontszámához adhatók hozzá, a Pót-ZH pontszámához nem. Egy ZH pontszámához csak egyféle pluszpont adható hozzá. A plusz pontok forrása félévenként eltérhet, az aktuális

információkat a félévközi ZH eredményeket tartalmazó file utolsó oldalán lehet megtalálni.

Összefoglalva tehát a három ZH-ból a félév során összegyűjtött pontszám a két legmagasabb pontszámú ZH pontértékének az összeadásával keletkezik. Az összpontszám kizárólag a vizsga jellegét határozza meg. Azok a hallgatók, akinek az összpontszáma 36-nál kevesebb, kizárólag a Moodle teszt vizsgára jelentkezhetnek. Azok a kiemelkedően teljesítő hallgatók, akinek az összpontszáma eléri vagy meghaladja a 36 pontot, szabadon választhatnak a szóbeli vizsga és a Moodle teszt vizsga között. (Az előbb említett 36 pontos limit a félév során változhat... sajnos jellemzően csökkenni szokott...)

A szóbeli vizsgára jelentkezés jogát ezen kívül egyedi elbírálás útján is meg lehet szerezni, de természetesen az aláírás megszerzése nélkül ez sem lehetséges.

A levelező, a CV, az EF és az MP tagozatos hallgatók esetében (akik a félév során nem írnak ZH dolgozatokat) az aláírás megszerzése automatikus, és szabadon választhatnak a szóbeli vizsga és a Moodle teszt vizsga között.

A Moodle teszt vizsga értékelése kizárólag a teszt kitöltésekor megszerzett pontok alapján történik, azaz a ZH-kon összegyűjtött pontok itt már nem számítanak:

- 16 pontig elégtelen..... (1)
- 17 és 18 pont között elégséges..... (2)
- 19 és 20 pont között közepes..... (3)
- 21 és 22 pont között jó..... (4)
- 23 és 24 pont között jeles..... (5)

A szóbeli vizsga értékelése kizárólag a szóbeli vizsgán felmutatott teljesítmény alapján történik, azaz szintén mind az ötféle érdemjegy megszerezhető.

A vizsgák menetét egy külön leírás tartalmazza.

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Benyó B., Kondorosi K., Sziray J.: Operációs rendszerek alapjai, LOGSOFT, Budapest, 2012, 210 oldal.

Benyó B., Sziray J.: A UNIX és a Windows NT operációs rendszer, SZIF Universitas Kft Kiadó, 1999., 198 oldal.

---

### **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**

