

# Az Analízis II (F) tantárgy követelményrendszere

*Programtervező informatikus BSc, C szakirány*

1. A tantárgyból **gyakorlati jegyet és vizsgajegyet** kell szerezni.
2. Az **előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel kötelező**. A hiányzásokat a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatnak megfelelően kezeljük.
3. Az előadások és a gyakorlatok megtartása **jelenléti** módon történik. A tanteremben történő órák nem lesznek követhetők a Teams-en, és felvétel sem készül.
4. **A gyakorlati jegy** megszerzésének követelményrendszere.

- i) A félév folyamán **10 gyakorlat elején maximum 10 perces röpdolgozatot kell írni**. Az adott óra anyagához kapcsolódó 2 definíciót vagy tételt kell megfogalmazni ( $2 \times 1$  pont), valamint az előző gyakorlaton megbeszélte vagy házi feladatként kijelölt példa megoldását kell leírni (2 pont). Így összesen 40 pontot lehet elérni. Ez a rész **sikeres**, ha az elméleti kérdések összpontszáma legalább 8 pont, és a gyakorlati példák összpontszáma is legalább 8 pont. Ha valaki ezeket nem éri el, akkor a gyakorlati jegy elégtelen (1). Ez abban az esetben is igaz, ha a hallgató mindegyik zh-ja sikeres.

**F** jelöli az elméleti kérdésekből és a gyakorlati példákból összegyűjtött összpontszámot.

- ii) A félév folyamán **2 dolgozatot (zh-t) kell megírni**, ezeken a részvétel kötelező. Ha valaki bármelyikről igazolatlanul hiányzik, akkor nem kap gyakorlati jegyet. Múltanymolható esetekben a hiányzás kizárólag a tárgy előadójánál igazolható. A hiányzás okát a lehető leghamarabb jelezni kell az előadónak. Ugyanez érvényes az igazolás benyújtására is. Indokolatlan késedelem esetén a hiányzás igazolatlannak minősül. A zh-kon feladatmegoldásokat kérünk számon. A feladatmegoldások egyenként maximum 40 pontosak, és a zh akkor **sikeres**, ha legalább 11 pontos.

**Z1**, illetve **Z2** jelöli az 1., illetve a 2. zh-n a feladatmegoldásokkal elért összpontszámot. Ekkor:

- Ha mindkét zh-dolgozat sikertelen (**Z1** < 11 és **Z2** < 11), akkor a gyakorlati jegy elégtelen (1).
- Ha a két zh-dolgozat közül az egyik sikeres (**Z1** ≥ 11 vagy **Z2** ≥ 11), de a másik sikertelen vagy igazoltan nem került megírásra, akkor a sikertelen vagy hiányzó zh anyagából pótzh-t kell írni a félév végén. Ha ez sikeres, akkor az elért pontszám felülírja a régi **Z1** vagy **Z2** pontszámot, különben a gyakorlati jegy elégtelen (1). Aki nem írja meg a pótzh-t, annak a gyakorlati jegye szintén elégtelen (1).

- iii) Sikeres röpdolgozati rész és zh-dolgozatok esetén legyen **Ö=F/2+Z1+Z2**. Ekkor a gyakorlati jegy:

elégseges (2),	ha $30 \leq \ddot{O} \leq 45$ ,
közepes (3),	ha $46 \leq \ddot{O} \leq 60$ ,
jó (4),	ha $61 \leq \ddot{O} \leq 80$ ,
jeles (5),	ha $81 \leq \ddot{O} \leq 100$ .

- iv) Elégtelen (1) gyakorlati jegy esetén egyszeri alkalommal gyakorlati jegy utóvizsgát lehet tenni az elégséges (2) gyakorlati jegyért. A gyakorlati jegy utóvizsga-dolgozat az első zárthelyi és a második zárthelyi témakörét egyaránt tartalmazza. Ennek az értékelése akkor elégséges (2), ha mindkét témakörből külön-külön eléri a 30%-os szintet. Ellenkező esetben a dolgozat és a (végleges) gyakorlati jegy egyaránt elégtelen (1).

## 5. Megajánlott vizsgajegyet lehet szerezni a félévközi munkával. Ennek feltételei:

- A **legalább elégséges (2) gyakorlati jegy**, de csak akkor, ha ezt a hallgató nem a gyakorlati jegy utóvizsgán szerezte meg.
- A rendszeres heti számonkérés folyamán a **definíciók/tételekre kapott összpontszám legalább 12 pont** (a maximum ebben az esetben 20 pont). Erre egy osztályzatot kapnak a következők alapján:
  - a) 12-13 pont: 2-es,
  - b) 14-15 pont: 3-as,
  - c) 16-17 pont: 4-es,
  - d) 18-20 pont: 5-ös.

- A két zh-n egy-egy, az előadásokon elmondott tétel megfogalmazását és bizonyítását kell leírni. A **két zh-n a tételekre kapott összpontszám legalább 5 pont** az alábbi feltételekkel. A tételekre egyenként 4 pontot, összesen tehát 8 pontot lehet szerezni. Mindkét tétel esetében az elért pontszám legalább 2. A tétel helyes kimondására 1 pontot kapnak. Ha valamelyik tétel kimondása helytelen, vagy az egyik bizonyítás hiányzik, akkor nem lehet megajánlott vizsgajegyet szerezni.

A tételekre is kapnak egy osztályzatot a következők alapján:

- a) 5 pont: 2-es,
- b) 6 pont: 3-as,
- c) 7 pont: 4-es,
- d) 8 pont: 5-ös.

**Fontos!** A tételekre kapott pontszámokat csak az 1. és a 2. zh-dolgozaton lehet megszerezni. A pótzh-n tétel bizonyítását nem kérünk számon.

6. A korábbi félévek valamelyikében legalább elégséges (2) gyakorlati jegyet szerzett hallgató is kaphat megajánlott vizsgajegyet. Ehhez a félév folyamán **két 45 perces elméleti dolgozatot kell megírni** (az időpont napja azonos az 1. és a 2. zh időpontjának napjával). Mindegyik dolgozat 10 kérdés megválaszolásából, valamint egy tétel megfogalmazásából és bizonyításából áll. Az adott dolgozat **sikeres**, ha a 10 kérdésből legalább 6-ra jó a válasz, a tétel kimondása helyes, a bizonyítása pedig elfogadható.

A megajánlott vizsgajegy feltétele **két sikeres dolgozat**. A megajánlott vizsgajegynek a tétel bizonyításra vonatkozó részét a fenti 5. pontban megfogalmazott pontozás és ponthatárok alapján számítjuk ki.

7. Azoknak a hallgatóknak, akik elfogadják a megajánlott vizsgajegyet, egy számukra külön meghirdetett vizsgalapra **kell feljelentkezniük a Neptuban**, de a vizsgán nem kell megjeleníteniük. Azok pedig, akik nem fogadják el a megajánlott vizsgajegyet, lemondanak a megajánlott vizsgajegyről, és vizsgajegyet az alábbi pontban leírt feltételek szerint szerezhetnek.

A vizsgajegy javítására vonatkozó, a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerinti lehetőséggel a megajánlott vizsgajegyet elfogadó hallgatók is élhetnek.

8. **Vizsgát** az a hallgató tehet, aki legalább elégséges (2) gyakorlati jegyet szerzett. A vizsgát a Neptunban fel kell venni. A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, ezek közül az írásbeli mindenki számára kötelező.

i) Az írásbeli rész **2 tétel megfogalmazásából és bebizonyításából, továbbá 15 kérdés megválaszolásából áll**. A 15 kérdés többsége a félév során tanult valamelyik definíció, tétel kimondását (leírását) jelenti, néhány pedig a tételek, fogalmak megértését ellenőrzi. A kérdések és a tételek az előzetesen közzétett listákból kerülnek ki. A vizsga írásbeli része akkor **sikeres** (legalább elégséges (2)), ha a 15 kérdésből minimum 8-ra helyes a válasz, továbbá a két tétel közül legalább az egyiknek a kimondása és a bizonyítása is megfelelő. Ellenkező esetben a vizsga elégtelen (1) érdemjeggyel zárul.

ii) Sikeres írásbeli esetén a megajánlott vizsgajegy (az írásbeli minőségétől függően) már elégséges (2), közepes (3), jó (4) vagy jeles (5), amit (a jelesnél rosszabb esetben) a vizsgázó szóbeli vizsgán javíthat. Ekkor a vizsgajegy az írásbeli és a szóbeli vizsgán nyújtott teljesítmény együttes értékeléséből alakul ki (de az írásbeli alapján megajánlottnál rosszabb nem lehet).

iii) Aki sikeres (legalább elégséges) vizsgajegyet szerzett, az jöhet egy másik alkalommal vizsgázni javító szándékkal a rontás veszélye nélkül, a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései szerint.

iv) Elégtelen (1) vizsgajegy javítására utóvizsga keretében a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései szerint van lehetőség.

9. Aki bármelyik zh-dolgozat vagy vizsga során nem megengedett eszközt használ, az a továbbiakban az Analízis és a Numerikus módszerek tárgyakból szóban, bizottság előtt vizsgázik.