

## Az Analízis tantárgy követelményrendszere

### Programtervező informatikus szak

1. A tantárgyból gyakorlati jegyet és vizsgajegyet kell szerezni.
2. Az előadásokon a megjelenés kötelező, legfeljebb 3 alkalommal lehet hiányozni. Aki ennél többször hiányzik, az nem kap vizsgajegyet.
3. A gyakorlatokon a megjelenés kötelező, legfeljebb 3 alkalommal lehet hiányozni. Aki ennél többször hiányzik, az nem kap gyakorlati jegyet.
4. **A gyakorlati jegy** megszerzésének követelményrendszere.

i) A félév folyamán 10 gyakorlat elején maximum 10 perces dolgozatot kell írni. Az adott óra anyagához kapcsolódó 2 definíciót vagy tételt kell megfogalmazni ( $2 \times 1$  pont), valamint az előző gyakorlaton megbeszélt vagy házi feladatként kijelölt példa megoldását kell leírni (2 pont). Így összesen 40 pontot lehet elérni. Ez a rész **sikeres**, ha az összpontszám legalább 16 pont. Ha valaki ezt nem éri el, akkor a gyakorlati jegy elégtelen (1).

**F** jelöli az így összegyűjtött összpontszámot.

ii) A félév folyamán 2 dolgozatot (zh-t) kell írni, ezeken a részvétel kötelező. Ha valaki bármelyikről igazolatlanul hiányzik, akkor nem kap gyakorlati jegyet. Méltányolható esetekben a hiányzás kizárólag a tárgy előadójánál igazolható és a dolgozatot külön időpontban kell megírni.

A zh-kon feladatmegoldásokat és egy, az előadásokon elmondott tétel megfogalmazását és bizonyítását kérjük számon. A feladatmegoldások egyenként maximum 40 pontosak, és akkor **sikeres**, ha mindegyik legalább 11 pontos.

**Z1**, illetve **Z2** jelöli az 1., illetve a 2. zh-n a feladatmegoldásokkal elért összpontszámot, és  $\mathbf{\ddot{O}} = \mathbf{F}/2 + \mathbf{Z1} + \mathbf{Z2}$ .

A gyakorlati jegy:

elégtelen (1), ha  $0 \leq \mathbf{\ddot{O}} \leq 29$ ,  
elégséges (2), ha  $30 \leq \mathbf{\ddot{O}} \leq 45$ ,  
közepes (3), ha  $46 \leq \mathbf{\ddot{O}} \leq 60$ ,  
jó (4), ha  $61 \leq \mathbf{\ddot{O}} \leq 80$ ,  
jeles (5), ha  $81 \leq \mathbf{\ddot{O}} \leq 100$ .

- iii) Amennyiben a két zh-dolgozat közül csak az egyik sikeres, akkor a sikertelen zh anyagából javító zh-t lehet írni a félév végén. Ha ez sikeres, akkor a gyakorlati jegy elégséges (2) (kivételes esetben lehet csak annál jobb), különben elégtelen (1). Aki nem írja meg a javító zh-t, annak a gyakorlati jegye szintén elégtelen (1).
- iv) Ha az első két zh-dolgozat mindegyike sikertelen, akkor a gyakorlati jegy elégtelen (1).
- v) 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 (ezt akár a gyakuv-n is meg lehet szerezni),
- 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 a tételekre kapott összpontszám legalább 5 pont. Mindkét tételre 4 pontot, összesen tehát 8 pontot lehet szerezni. (Ha a tétel megfogalmazása hibás, akkor ez a rész 0 pontos.) Erre 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.
- a két jegy átlaga lesz a megajánlott vizsgajegy. (Ezt az osztályzatot csak az 1. és a 2. Zh-n lehet megszerezni. A 3. és a 4. Zh-n tétel bizonyítást már 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 dolgozatot kell megírni (az időpont azonos az 1. és a 2. zh időpontjával). 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 (elégséges és jeles közötti) vizsgajegy feltétele két sikeres dolgozat. A megajánlott vizsgajegyet a fenti **5.** pontban megfogalmazott pontozás és ponthatárok alapján számítjuk ki.

**7.** A megajánlott vizsgajegyet a vizsgaidőszakban kiírt vizsgákon javítani lehet, és ekkor a vizsgázó a megajánlott jegynél rosszabbat nem kap.

**8. Vizsgát** az tehet, aki legalább elégséges (2) gyakorlati jegyet szerzett. 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 bebizonyítandó tételek az előzetesen közzétett tételjegyzékből 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) Elégtelen (1) vizsgajegy javítására utóvizsga keretében a Vizsgaszabályzat rendelkezései szerint van lehetőség.
9. Aki bármelyik vizsga vagy zh során nem megengedett eszközt használ, az a továbbiakban az Analízis és a Numerikus módszerek tárgyakból szóban, bizottság előtt vizsgázik.