

# Tárgykövetelmény

## Analízis 1

**NEPTUN kód:** BME TE92AM55

**Az oktatás nyelve:** magyar

**Heti óraszám:** 3/2/0 előadás/gyakorlat/labor

**Követelmény:** Vizsga

**Kredit:** 7

**Félév:** 2022/23/1

**Oktatók:** Andai Attila T0 kurzus

Gyenti Bálint T1 kurzus

**Jelenléti követelmények:** Jelenléti követelmény nincs.

**Félévközi számonkérések:** 2 db zárthelyi dolgozat.

Dolgozat	Ideje	Témája
1. zh.	7–8. hét	Metrikus, normált és Hilbert-terek, valamint folytonos lineáris operátorok.
2. zh.	14. hét	Komplex függvénytan alapjai.

**A zárthelyi dolgozatok pótlása illetve javítása:** A TVSZ szerint történik a zárthelyi dolgozatok pótlása illetve javítása.

- A szorgalmi időszak végén két zárthelyi pótolható/javítható.
  - A pótlási héten, a különjárási díj befizetése mellett, két zárthelyi pótolható.
- Minden javítás esetén az új eredmény lép a régi helyére, így rontani is lehet.

**Az aláírás megszerzésének a feltétele:** Az alábbi feltételeket kell teljesíteni az aláíráshoz.

- **Jelenléti követelmények:** Jelenléti követelmények teljesítése.
- **Zárthelyi dolgozatok:** Az 1. és a 2. zárthelyi dolgozat legalább 40%-os teljesítése.
- **Röpzh-k.:** A második héttől kezdve minden második előadás elején 10-15 perces röpzh-k lesznek, összesen 6 alkalommal. Elmaradt pótzh a következő előadáson kerül pótlásra. Mindegyik röpzh-n 8 pontot lehet szerezni. Ha valaki egy röpzh-t nem ír meg, arra nulla pontot kap. A röpzh-k jellege miatt a pótlásukra illetve javításukra nincs lehetőség, ezért - a TVSZ-szel összhangban - a röpzh-k eredményeinek összesítésénél a 6 röpzh közül csak a legjobban sikerült 4 röpzh-t vesszük számításba. A 4 legjobb röpzh összpontszámának legalább 16 pontnak kell lennie.

**A félév végi osztályzat kialakítása:** A vizsgajegyet az alábbi tényezők határozzák meg.

- *Hozott pontszám:* Az 1. és a 2. zárthelyi dolgozat százalékos teljesítményének a számtani átlaga adja meg a zh pontszámot ( $p_{zh}$ ). A 4 legjobb röpz h százalékos teljesítménye adja meg röpz h pontszámot ( $p_{rzh}$ ). (Ekkor  $0 \leq p_{zh}, p_{rzh} \leq 100$ .) Ebből a hozott pontszám  $p_h = \frac{p_{zh} + p_{rzh}}{2}$ .
- *Írásbeli vizsga:* Az írásbeli rész 2 óra időtartamú és 100 pont ( $p_i$ ) szereshető rajta. Az írásbeli vizsgában szerepel 12 fogalom a minimumkövetelményből és 6 komplex függvénytanos feladat (2 deriválás, 2 Cauchy-integrálformás integrál, 2 integrál). A sikeres írásbeli részhez kell legalább 8 jó fogalom a minimumkövetelményből és 3 jó megoldás a komplex függvénytanos feladatok közül. Sikertelen írásbeli rész esetén a vizsga elégtelen jeggyel zárul.
- *Szóbeli vizsga:* Sikeres írásbeli vizsga után a hallgató vizsgapontszáma:  $p_v = 0,4 \cdot p_h + 0,6 \cdot p_i$ , illetve az ebből számított megajánlott jegy jeles, ha  $85 \leq p_v$ ; jó, ha  $70 \leq p_v < 85$ ; közepes, ha  $55 \leq p_v < 70$ ; illetve elégséges, ha  $40 \leq p_v < 55$ . A szóbeli részben két kapott témakörből az egyiket részletesen, a másikat csak vázlatosan kell ismertetni. A szóbeli vizsga osztályzata a megajánlott jegyről indul.

A szóbeli vizsga eredménye:

- elégtelen: ha a minimumkövetelményben szereplő fogalmak nem mennek;
- elégséges: a minimumkövetelmény megy, de bizonyítások nem;
- közepes: az egyszerűbb bizonyítások mennek;
- jó: látja a főbb összefüggéseket és minden egyszerűbb bizonyítást ismer;
- jeles: minden bizonyítást tud, átlátja a kisebb-nagyobb összefüggéseket.

A vizsgajegy javítható:

A TVSZ-ben rögzített módon és alkalommal javítható a vizsgajegy.

**Konzultáció:** Igény esetén a zárthelyi dolgozatok illetve a vizsgák előtt, előre kihirdetett időpontban.

2022. 05. 01.

Andai Attila  
előadó