

Tárgykövetelmény

Számítási módszerek a fizikában 1

NEPTUN kód: BMETE92AF51

Az oktatás nyelve: magyar

Heti óraszám: 4/2/0 előadás/gyakorlat/labor

Követelmény: Vizsga

Kredit: 7

Félév: 2025/26/1

Oktatók: Andai Attila T0 kurzus előadás
Lévay Péter T1 kurzus gyakorlat
Dénes Gergő T2 kurzus gyakorlat

Jelenléti követelmények: Előadáson nincs jelenléti követelmény, de a gyakorlatok legalább 70%-án jelen kell lenni.

Félévközi számonkérések: 2 db zárthelyi dolgozat.

Dolgozat	Ideje	Témája
1. zh.	8. hét	komplex számok, tér és sík vektorai, mátrixok
2. zh.	13. hét	lineáris algebra alapjai, spektrálfelbontás

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. Ugyanaz a zárthelyi szolgál javításra, mint ami a pótlásra.

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 harmadik héttől kezdve kéthetente a hétfői előadások elején 10-15 perces röpzh-k lesznek, összesen 6 alkalommal. Ha a hétfői előadás elmarad, akkor a röpzh a következő megtartott előadásra tolódik. 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:

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 $p_h = 0,4 \cdot p_{zh} + 0,6 \cdot p_{rzh}$.

Írásbeli vizsga: Az írásbeli vizsga időtartama 2 óra, 100 pontot lehet rajta szerezni, ez az írásbeli pontszám (p_i). Az első írásbeli rész sikeres, ha

- a minimumkövetelményből kérdezett 12 fogalom közül legalább 8 jó;
- a kérdezett 5 vektorműveletes feladatból legalább 3 jó;
- a kérdezett 5 mátrixműveletes feladatból legalább 3 jó.

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 osztályzat 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. Amennyiben a részletesen ismertetendő témakörhöz kapcsolódó alapdefiníciókat és tételeket sikeresen kimondja a hallgató, akkor a felelete legfeljebb egy osztályzatot változtathat lefelé az írásbeli alapján számított osztályzatához képest.

A vizsgajegy javítható:

- A TVSZ-ben rögzített módon javítóvizsga lehetséges.
- A TVSZ-ben rögzített módon ismétlő javítóvizsga lehetséges.
- Javítás alkalmával a már meglévő vizsgajegy le is rontható.

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

2025. 05. 01.

Andai Attila
Előadó