

# Tárgykövetelmények és ütemterv

## Matematika EP1

**Kód:** BMETE90AX33;  
**Követelmény:** 2/2/0/v/4;  
**Félév:** 2020/21/1;  
**Nyelv:** magyar;  
**Előadó:** Vető Bálint

Az előadás előre felvett és a hallgatók számára elérhetővé tett videók formájában kerül megtartásra. Az előadás órarendi időpontjában konzultációt tartunk. A gyakorlatokat jelenléti módon tartjuk meg. A félévközi számonkéréseket információs rendszeren keresztül tartjuk.

**Jelenléti követelmények:** Tekintettel a járványügyi helyzetre a tárgynak nincs előírt jelenléti követelménye.

### Félévközi számonkérések:

- 1. zh: október 19. hétfő (az előadás első 45 percében). Témája: feladatok a lineáris egyenletrendszerek, mátrixok, koordinátageometria témaköréből.
- 2. zh: november 30. hétfő (az előadás első 45 percében). Témája: feladatok a sorozatok, függvényhatárértékek, folytonosság, deriválás és alkalmazásai, szélsőérték-feladatok, függvényvizsgálat témaköréből.
- Pótzárthelyi: december 14. 12–14 (12–13: 1. zárthelyi pótlása, 13–14: 2. zárthelyi pótlása).

**A félév végi osztályzat kialakítása:** Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a hallgató mindkét zárthelyin külön-külön elérje a megszerezhető pontoknak legalább 30%-át. A két zárthelyi pótlására ill. javítására a pótlási héten mindenkinek lehetőséget biztosítunk két pótzárthelyi formájában két egymással nem átfedő időpontban. Akár mindkét zárthelyi pótzárthelyin pótolható vagy javítható, további pótlási és javítási lehetőség azonban nincs. A félév végi osztályzatba a zárthelyik 40%-os súllyal, a vizsgán szerzett eredmény 60%-os súllyal számít bele. Vizsgázni érvényes aláírással lehet. A vizsga elméleti kérdéseket és gyakorlati feladatokat is tartalmaz. A vizsgán a tananyag azon témaköréből feltett kérdésekből és feladatokból, amelyek már nem szerepeltek a zárthelyik anyagában, külön is legalább 30%-ot el kell érni. (Ezek a feladatok a vizsgalapon fel vannak tüntetve.) Az osztályzás a következő ponthatárok szerint történik.

0–39%	elégtelen (1)
40–54%	elégséges (2)
55–69%	közepes (3)
70–84%	jó (4)
85–100%	jeles (5)

**Korábbi félévben szerzett aláírás:** Korábbi félévben szerzett aláírással rendelkező és a vizsgakurzust felvett hallgatók esetén a zárthelyikből szerzett pontszám kiszámításához az aláírás megszerzésének félévének történt ellenőrzések eredményét vesszük figyelembe. Korábbi félévben szerzett aláírással rendelkező és az előadást és egy gyakorlati kurzust felvett hallgatók jelen félévben is vállalják a zárthelyik megírását. Esetükben kizárólag a jelen félévi zárthelyik eredményeit vesszük figyelembe azzal az engedménnyel, hogyha a jelen félévben az aláírás megszerzésének feltételeit nem teljesítik, akkor a zárthelyikből származó maximális pontszám 30%-át vesszük figyelembe.

**Ütemterv:** Előadás: hétfő 12–14 online formában; gyakorlatok: szerda 12–14 vagy csütörtök 12–14.

hét	előadás	gyakorlat
1.	09. 07. lineáris egyenletrendszerek, mátrixok	09. 09. lineáris egyenletrendszerek 09. 10. lineáris egyenletrendszerek
2.	09. 14. vektorterek, lineáris leképezések, mátrixok	09. 16. mátrixok, lineáris leképezések 09. 17. mátrixok, lineáris leképezések
3.	09. 21. (vázlattekeri hét) —	09. 23. (vázlattekeri hét) — 09. 24. (vázlattekeri hét) —
4.	09. 28. determináns, inverz, koordináta geometria	09. 30. determináns, inverz, koordináta geometria 10. 01. determináns, inverz, koordináta geometria
5.	10. 05. sajátérték, sajátvektor	10. 07. sajátérték, sajátvektor 10. 08. sajátérték, sajátvektor
6.	10. 12. sorozatok határértéke	10. 14. sorozatok határértéke 10. 15. sorozatok határértéke
7.	10. 19. 1. zárthelyi, függvények határértéke	10. 21. függvények határértéke, folytonosság 10. 22. függvények határértéke, folytonosság
8.	10. 26. folytonosság, derivált fogalma	10. 28. (szakmai nap) — 10. 29. függvények deriválása
9.	11. 02. deriválás, szélsőértékek, konvexitás	11. 04. függvények deriválása 11. 05. szélsőérték-feladatok, függvényvizsgálat
10.	11. 09. függvényvizsgálat, integrál fogalma	11. 11. (rendkívüli szünet) — 11. 12. (TDK) —
11.	11. 16. integrálási technikák	11. 18. szélsőérték-feladatok, függvényvizsgálat 11. 19. határozatlan integrál, alapintegrálok
12.	11. 23. határozott integrál	11. 25. integrálási technikák 11. 26. integrálási technikák
13.	11. 30. 2. zárthelyi, integrálás alkalmazásai	12. 02. határozott integrál, alkalmazások 12. 03. határozott integrál, alkalmazások

**Tovább információ:** A tárgyval kapcsolatos bármely problémával kereshetik Vető Bálint tárgyfelelőst.  
E-mail cím: [vetob@math.bme.hu](mailto:vetob@math.bme.hu).

Az előadás videófelvételei, az előadás időpontjában tartott konzultációk pontos adatai és minden további információ a tárgy honlapján érhető el: [www.math.bme.hu/~vetob/ep1\\_2020osz](http://www.math.bme.hu/~vetob/ep1_2020osz).