

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024. I. FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>Mézői matematika I.</i>
<i>Tárgykód</i>	MSB593MLKM
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/2/0
<i>Kreditpont</i>	4
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Környezetmérői BSc
<i>Tagozat</i>	levelező
<i>Követelmény</i>	évközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	ősi
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	nincs
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Mézői Matematika Tanszék
<i>Tárgyfelelős</i>	Dr. Perjésiné Dr Hámori Ildikó Viktória
<i>Oktatók</i>	Szegő Dóra

TÁRGYLEÍRÁS

A Mézői matematika 1. tárgy célja a hallgatók matematikai ismereteinek megerősítése, azok mélyítése, a felsőbb matematikai ismeretek megalapozása és a matematikai gondolkodás erősítése. Az elemző-tervező gondolkodási stratégiák gyakorlása elősegíti későbbi szakmai problémák eredményes kezelését.

A félév során a hallgatók megismerkednek a matematika alapjaival, külön kiemelve a számhalmazokat, a függvényekkel, a lineáris algebra alapfogalmaival és a differenciálszámítás fogásaival is. A hagyományos számolási gyakorlatokat komputeralgebrai alkalmazások egészítik ki.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A tárgy célja, hogy a hallgatók betekintést nyerjenek a mézői szakmai tanulmányok háttéréül szolgáló matematikai eszköztárba. Konkrét módszerek megismerése mellett az általános szemléletfejlesztés igényét is szem előtt kívánjuk tartani, hogy olyan alapokat biztosítsunk, melyekre szükség szerint a továbbiakban is építeni lehet.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁSOK ÉS GYAKORLATOK

1. Halmazok, logika
2. Számok
3. Függvények általános tulajdonságai és műveletei
4. Néhány fontosabb függvényosztály
5. Vektorok
6. Matrikák
7. Egyváltozós valós függvények differenciálszámítása

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

KONZULTÁCIÓK

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom	Teljesítendő feladat	Teljesítés ideje, határideje
2.	Halmazok, logika	[1] 1. fejezet [2] 2.1. fejezet [3] 1. fejezet	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben	5. hét csütörtök 20.00
2.	Valós számok	[1] 2. fejezet [2] 3.1.1-2. és 3.1.4-5. fejezetek	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben	5. hét csütörtök 20.00
5.	Függvények általános tulajdonságai és műveletei	[1] 20.1-4. fejezet [2] 4.1. fejezet [3] 8-9. fejezet [4] 1.2., 1.4. és 2. fejezetek	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben 1. zárthelyi dolgozat	5. hét csütörtök 20.00
8.	Néhány fontosabb függvényosztály	[1] 20.5-9. és 20.11. fejezetek [2] 4.2.1-3. és 4.2.5. fejezetek [3] 10. fejezet [4] 1.4. fejezet [6] 7. fejezet	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben 2. zárthelyi dolgozat	8. hét csütörtök 20.00
8.	Differenciálszámítás	[1] 21.1-4. fejezet [2] 8.1.1-2. fejezet [3] 11. fejezet első két szakasza [4] 3.1-6. fejezet	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben	8. hét csütörtök 20.00
10.	Vektorok	[1] 16.1-4., 16.7. és 16.9-10. fejezetek [2] 8. fejezet függeléke [5] 12.1-5.	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben 3. zárthelyi dolgozat	10. hét csütörtök 20.00
10.	Mátrixok	[1] 10. fejezet	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben	10. hét csütörtök 20.00
12.	Komplex számok	[1] 11. fejezet [2] 3.3. fejezet	Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben 4. zárthelyi dolgozat	12. hét csütörtök 20.00

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha levelező tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 50%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törölendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
Ellenőrző kérdések megválaszolása a Moodle-ben	max. 20 pont	20%
1. zárthelyi dolgozat	max. 20 pont	20%
2. zárthelyi dolgozat	max. 20 pont	20%
3. zárthelyi dolgozat	max. 20 pont	20%
4. zárthelyi dolgozat	max. 20 pont	20%

Az ellenőrző kérdések megválaszolása nem pótolható.

A zárthelyi dolgozatok értékelése „emelőműszerrel” történik. Amennyiben egy dolgozat eredménye jobb, mint az azt közvetlenül megelőző dolgozaté, úgy a megelőző dolgozat eredménye automatikusan felemelkedik a jobb dolgozat eredményére. Példát az alábbi táblázatban láthat.

	1. zh.	2. zh.	3. zh.	4. zh.	Összesen (pont)
Eredeti eredmény (pont)	9	8	12	15	44
Emelőműszer bevetése után (pont)	9	12	15	15	51

Súlyos hiba vétése esetén az adott feladat (rész) hiba utáni része 0 pontra értékelt. Súlyos hibának minősül az 1-10. évfolyamos matematika kerettantervben foglaltak megsértése, *különös tekintettel, de nem kizárólag* a zárójelhasználat és a törtekkel végzett műveletek hibáira.

A számonkérések során számológép használható.

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

Kihagyott dolgozatot pótolni a szorgalmi időszak 13. hetében, az első konzultáción megbeszélte, Teams-en közzétett alkalommal lehet.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85%-tól
jó (4)	70–85%
közepes (3)	55–70%
elégséges (2)	40–55%
elégtelen (1)	40% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

Minden lentebb sorolt irodalom ingyenesen elérhető az edu.interkonyv.hu oldalon, eduID-s belépés után.

- [1] Reiman István: *Matematika*. ISBN 978 963 279 300 9
- [2] Mezei István, Faragó István, Simon Péter: *Bevezetés az analízisbe*. ISBN 978 963 279 224 8
- [3] Laczkovich Miklós, T. Sós Vera: *Valós analízis I.* ISBN 978 963 279 732 8
- [4] George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Frank R. Giordano: *Thomas-féle Kalkulus 1.* ISBN 978 963 279 833 2
- [5] George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Frank R. Giordano: *Thomas-féle Kalkulus 3.* ISBN 978 963 966 428 9
- [6] George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Frank R. Giordano: *Thomas-féle Kalkulus 2.* ISBN 978 963 966 427 2