

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI
KÖVETELMÉNYRENDSZER

2024/2025. tanév

1. félév

Készítette: Báró Emőke

Jóváhagyta: Imre Rubenné dr.
intézetigazgató

Nyíregyháza, 2024. szeptember 2.

A tantárgy kódja:	BTA2163L
A tantárgy neve:	Halmazok és függvények
Kredit:	3
Kontakt óraszám:	9

Féléves tematika:

1. Konzultáció: Logikai alapfogalmak, ítéletkalkulus, logikai törvények. Tételbizonyítási módszerek. Halmazok, halmazműveleti tulajdonságok, halmazrendszerek. Intervallumok.
2. Konzultáció: Descartes-szorzat, relációk és tulajdonságai, ekvivalencia és rendezési relációk. A derékszögű koordináta rendszer. A függvény fogalma, megadási módjai, grafikonja. Elemi függvények. Halmazok képe és ösképe, összetett és inverz függvény.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontaktóraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

- **Ponthatárok:** 50-60%: 2, 61-70%: 3, 71-85%: 4, 86-100%: 5.
- A dolgozat 50% alatti teljesítése a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.
- Igazolt hiányzás miatt meg nem írt zárthelyi dolgozat | 50% alatti dolgozat a vizsgaidőszakban 1 alkalommal pótolható | javítható.

Az értékelés módja, ütemezése:

1 félévközi zárthelyi dolgozat teljesítése legalább 50%-os teljesítménnyel.
A zárthelyi dolgozat időpontja: utolsó konzultáció időpontja (amennyiben 2 konzultáció kerül beosztásra, egy a szorgalmi vagy vizsgaidőszakban megbeszélte időpont, amely előzetesen egyeztetésre kerül a hallgatókkal).

Az érdemjegy kialakításának módja:

zárthelyi dolgozat (100%)

Irodalom:

1. Toledo Rodolfo: Halmazok, relációk, függvények, elektronikus tananyag, 2016. ISBN: 978-963-12-6081-6
2. Toledo Rodolfo: Valós számok, elektronikus tananyag, 2017. ISBN: 978-963-12-8481-2
3. Székelyhidi László: Halmazok és függvények, Palotadoktor Bt., Hegyeshalom, 2008.
4. C. Neményi Eszter: Relációk, függvények, sorozatok - A törtszám - A negatív szám, 2001, ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar, Budapest, ISBN 2399955290856"

**TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI
KÖVETELMÉNYRENDSZER**

2024/2025. tanév

1. félév

Készítette: Báró Emőke

Jóváhagyta: Imre Rubenné dr.
intézetigazgató

Nyíregyháza, 2024. szeptember 2.

A tantárgy kódja: BTA1114
A tantárgy neve: Matematika tantárgy-pedagógia I.
Kredit: 4
Kontakt óraszám: 1+2 (elmélet + gyakorlat)

FÉLÉVES TEMATIKA:

Előadás

1. hét: Szervezési feladatok. Tematika, követelmények. Alapelvek, célok a matematika tanításban
2. hét: NAT: célok, feladatok, követelmények, módszertani elvek az 1-4. évfolyamán, matematika műveltségterületen.
3. hét: A matematikatanítás lélektani, pedagógiai vonatkozásai. A matematikai ismeretszerzés 6-12 éves gyermekekre vonatkozó pedagógiai-, pszichológiai jellemzői.
4. hét: A számtan-algebra témakör feldolgozása 1.
A természetes szám fogalmának alapozása, alakítása, mélyítése.
5. hét: A számtan-algebra témakör feldolgozása 2.
Lineáris és strukturális számkörbővítés: törtek, negatív egész számok.
6. hét: A számtan-algebra témakör feldolgozása 3.
Alapműveletek: fogalomalkotás, a szóbeli műveletvégzés algoritmusainak kialakítása.
7. hét: A számtan-algebra témakör feldolgozása 4.
Alapműveletek: az írásbeli műveletvégzés algoritmusainak kialakítása.
8. hét: csoportos hospitálás
9. hét: Zárthelyi dolgozat
10. hét: A Gondolkodási módszerek alapozása témakör feldolgozása 1.
Halmazok, halmazműveletek.
11. hét: A Gondolkodási módszerek alapozása témakör feldolgozása 2.
A szöveges feladatok megoldástechnikája.
12. hét: A Gondolkodási módszerek alapozása témakör feldolgozása 3.
A kombinatorikai művelési képesség és a rendszerező képesség fejlesztése kombinatorikai feladatokkal.
13. hét: Javítás, pótlás
14. A féléves munka értékelése

Szeminárium

1. hét: óraterv felépítése
2. hét: Ismeretellenőrző munkalap, feladatlapok tervezése és szerkesztése
3. hét: Ismeretellenőrző munkalap, feladatlapok tervezése és szerkesztése online
4. hét: Központi felvételi feladatsor megoldása 1.
5. hét: Központi felvételi feladatsor megoldása 2.
6. hét: Központi felvételi feladatsor megoldása 3.
7. hét: Matematika feladatbank és módszertani útmutató az alsó tagozatos matematikaoktatáshoz
8. hét: Csoportos hospitálás
9. hét: Mikrotanítások 1. (2 fő)
10. hét: Mikrotanítások 2. (2 fő)
11. hét: Mikrotanítások 3. (2 fő)
12. hét: Zárthelyi dolgozat
13. hét: Javítás, pótlás
14. hét: A féléves munka értékelése

Kötelező irodalom:

Herendiné Kónya Eszter (szerk. 2013): A matematika tanítása az alsó tagozaton
Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, Budapest

Ajánlott irodalom:

Peller József (2003): A Matematikai ismeretszerzés gyökerei ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
ISBN: 9789634636274

Kóródi Bence (2014, szerk.): Matematika tankönyvek és munkafüzetek (alsó tagozat),
Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest, online: <http://etananyag.ofi.hu/tantargyak/also-tagozat> (2017.05.26.)

Sitkuné dr. Görömbei Cecília (2018): Matematika feladatbank és módszertani útmutató az
alsó tagozatos matematikaoktatáshoz URL: <https://mooc.nye.hu>

LEGO-education. <https://education.lego.com/en-gb>

Tankönyvek és segédletek: <https://www.tankonyvkatalogus.hu/>

Dr. Czeglédy István: Matematika tantárgypedagógia I., Bessenyei Kiadó, Nyíregyháza 2002

FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER:

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)
- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Az értékelés módja, ütemezése:

- 3 beadandó feladat (óraterv, ismeretlenőrző munkalap, videó) és 2 félévközi zárthelyi dolgozat teljesítése legalább 50%-os teljesítménnyel. A beadandó feladatok leadásának időpontja: 5. hét, 7. hét, 9. hét. Zárthelyi dolgozat időpontja: 9. és 12. hét
- A zárthelyi dolgozat anyaga: Félévi tematika és Központi felvételi feladatsorok matematikából 2001-2021.

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

- **Ponthatárok:** 50-60%: 2, 61-70%: 3, 71-85%: 4, 86-100%: 5.
- A dolgozat 50% alatti teljesítése a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.
- Igazolt hiányzás miatt meg nem írt zárthelyi dolgozat (50% alatti dolgozat a szorgalmi időszakban 1 alkalommal pótolható) javítható (13. hét).

Az érdemjegy kialakításának módja:

Az érdemjegyet a beadott feladatok és a zárthelyi dolgozat érdemjegyének számtani átlaga határozza meg. Az elégtelen részeredmény esetén a gyakorlati jegy is elégtelen.

A tantárgy kódja: BTA1114L
A tantárgy neve: Matematika tantárgy-pedagógia I.
Kredit: 4
Kontakt óraszám: 5+9 (elmélet + gyakorlat)

FÉLÉVES TEMATIKA:

1. konzultáció:

Szervezési feladatok. Tematika, követelmények.
Az Moodle felület bemutatása, beiratkozás.

A Nemzeti alaptanterv: célok, feladatok, követelmények, módszertani elvek az általános iskola 1-4. évfolyamán, matematika műveltségterületen.

A matematikatanítás lélektani, pedagógiai vonatkozásai.
A matematikai ismeretszerzés 6-12 éves gyermekekre vonatkozó pedagógiai-pszichológiai jellemzői.

Óraterv felépítése, Ismeretellenőrző munkalap, feladatlapok tervezése és szerkesztése (papír-ceruza és online)

2. konzultáció:

A Számтан-algebra témakör feldolgozása 1.
A természetes szám fogalmának alapozása, alakítása, mélyítése.

A Számтан-algebra témakör feldolgozása 2.
Lineáris és strukturális számkörbővítés: törtek, negatív egész számok.

Alapműveletek: fogalomalkotás, a szóbeli és az írásbeli műveletvégzés algoritmusainak kialakítása.

Matematika feladatbank és módszertani útmutató az alsó tagozatos matematikaoktatáshoz

3. konzultáció:

A Gondolkodási módszerek alapozása témakör feldolgozása
Halmazok, halmazműveletek.

A szöveges feladatok megoldástechnikája.

A kombinatorikai műveleti képesség és a rendszerező képesség fejlesztése kombinatorikai feladatokkal.

Zárthelyi dolgozat

Kötelező irodalom:

Herendiné Kónya Eszter (szerk. 2013): A matematika tanítása az alsó tagozaton
Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, Budapest

Ajánlott irodalom:

Peller József (2003): A Matematikai ismeretszerzés gyökerei ELTE Eötvös Kiadó, Budapest ISBN: 9789634636274

Kóródi Bence (2014, szerk.): Matematika tankönyvek és munkafüzetek (alsó tagozat), Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest, online: <http://etananyag.ofi.hu/tantargyak/also-tagozat> (2017.05.26.)

Sitkuné dr. Görömbei Cecília (2018): Matematika feladatbank és módszertani útmutató az alsó tagozatos matematikaoktatáshoz URL: <https://mooc.nye.hu>

LEGO-education. <https://education.lego.com/en-gb>

Tankönyvek és segédletek: <https://www.tankonyvkatalogus.hu/>

Dr. Czeglédy István: Matematika tantárgypedagógia I., Bessenyei Kiadó, Nyíregyháza 2002

FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER:

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)
- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke részidős képzésben a tantárgy konzultációs óraszámának egyharmada. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.).

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

- **Ponthatárok:** 50-60%: 2, 61-70%: 3, 71-85%: 4, 86-100%: 5.
- A dolgozat 50% alatti teljesítése a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.
- Igazolt hiányzás miatt meg nem írt zárthelyi dolgozat | 50% alatti dolgozat a vizsgaidőszakban 1 alkalommal pótolható | javítható.

Az értékelés módja, ütemezése:

- 1 beadandó feladat (videó) és 1 félévközi zárthelyi dolgozat teljesítése legalább 50%-os teljesítménnyel.
 - A beadandó feladatok leadásának időpontja: 2024.11.30.
 - A zárthelyi dolgozat időpontja: utolsó konzultáció időpontja.

Az érdemjegy kialakításának módja:

Az érdemjegyet a beadott feladatok és a zárthelyi dolgozat érdemjegyének számtani átlaga határozza meg. Az elégtelen részeredmény esetén a gyakorlati jegy is elégtelen.

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI
KÖVETELMÉNYRENDSZER

2024/2025. tanév

1. félév

Készítette: Báró Emőke

Jóváhagyta: Imre Rubenné dr.
intézetigazgató

Nyíregyháza, 2024. szeptember 2.

A tantárgy kódja: PTA1103
A tantárgy neve: Matematika I.
Kredit: 3
Kontakt óraszám: 1+2 (elmélet + gyakorlat)

Féléves tematika:

1. hét Szervezési feladatok. Tematika, követelmények. I. félév ismeretanyagának áttekintése
2. hét Halmazelméleti alapfogalmak. Műveletek halmazokkal.
3. hét Halmazok számossága.
4. hét Logikai alapfogalmak.
5. hét Reláció, leképezés, függvény.
6. hét Függvény megadása, ábrázolása, néhány fontos jellemzője.
7. hét 1. zárthelyi dolgozat
8. hét Sorozatok
9. hét Permutációk, variációk, kombinációk.
10. hét Eseményalgebra. Gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség.
11. hét Valószínűség klasszikus kombinatorikai kiszámítása
12. hét Arányosság
13. hét 2. Zárthelyi dolgozat
14. hét Összegzés, javítás, pótlás, a félév során tanultak összefoglalása, kérdések megválaszolása, gyakorlás

A foglalkozásokon történő részvétel:

- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontaktóraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)
- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium**Az értékelés módja, ütemezése:**

vizsga típusa: írásbeli vizsga, időpontok a hallgatókkal való egyeztetések után.

Ponthatárok: 50-60%: 2, 61-70%: 3, 71-85%: 4, 86-100%: 5.

A vizsgára bocsátás feltétele: két zárthelyi dolgozat megírása

A dolgozat 50% alatti teljesítése a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.

Igazolt hiányzás miatt meg nem írt zárthelyi dolgozat (50% alatti dolgozat a szorgalmi időszakban 1 alkalommal pótolható) javítható (13/14. hét).

A kollokvium típusa: írásbeli

Írásbeli vizsga anyaga: a féléves tematikában szereplő témakör és annak alkalmazása

Az érdemjegy kialakításának módja:

A félév során tervezetten a 7. és 13. hét konzultációján zárthelyi dolgozat megírása.

A két dolgozat átlaga 40%-kal továbbvihető a 60%-os vizsgajegyhez.

A dolgozatok megírása a vizsgára való bocsátás feltétele.

Elégtelen vizsgajegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- 1. Csóka Géza (szerk.): Matematika feladatgyűjtemény az általános képzéshez a tanítóképző főiskolák számára. Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 2004, ISBN: 9630957934.
- 2. Pappné Ádám Györgyi (szerk.): Matematika az általános képzéshez a tanítóképző főiskolák számára. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004, ISBN: 9631927873.
- 3. Halmai György: Matematikai feladatok I.-II. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. ISBN: 0609001133719

A tantárgy kódja: PTA1103L
A tantárgy neve: Matematika I.
Kredit: 3
Kontakt óraszám: 5+9 óra/félév (elmélet, gyakorlat)

Féléves tematika:

1. konzultáció Szervezési feladatok. Tematika, követelmények. I. félév ismeretanyagának áttekintése

Halmazelméleti alapfogalmak. Műveletek halmazokkal.

Halmazok számossága. Logikai alapfogalmak
2. konzultáció Reláció, leképezés, függvény.

Függvény megadása, ábrázolása, néhány fontos jellemzője.

Sorozatok
3. konzultáció Permutációk, variációk, kombinációk

Eseményalgebra. Gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség.

Arányosság

A foglalkozásokon történő részvétel:

- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke részidős képzésben a tantárgy konzultációs óraszámának egyharmada. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.).

Félévi követelmény: kollokvium**Az értékelés módja, ütemezése:**

vizsga típusa: írásbeli vizsga, időpontok a hallgatókkal való egyeztetések után.

Ponthatárok: 50-60%: 2, 61-70%: 3, 71-85%: 4, 86-100%: 5.

A vizsgára bocsátás feltétele: egy zárthelyi dolgozat megírása

A dolgozat 50% alatti teljesítése a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.

Igazolt hiányzás miatt meg nem írt zárthelyi dolgozat (50% alatti dolgozat a vizsgaidőszakban egy alkalommal pótolható) javítható.

A kollokvium típusa: írásbeli

Írásbeli vizsga anyaga: a féléves tematikában szereplő témakör és annak alkalmazása

Az érdemjegy kialakításának módja:

A dolgozat időpontja: utolsó konzultáció.

A két dolgozat átlaga 40%-kal továbbvihető a 60%-os vizsgajegyhez.

A dolgozatok megírása a vizsgára való bocsátás feltétele.

Elégtelen vizsgajegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

1. Csóka Géza (szerk.): Matematika feladatgyűjtemény az általános képzéshez a tanítóképző főiskolák számára. ISBN: 9630957934
2. Halmai György: Matematikai feladatok I.-II. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. ISBN: 0609001133719
3. Pappné Ádám Györgyi (szerk.): Matematika az általános képzéshez a tanítóképző főiskolák számára. ISBN: 963-18-7519-9