

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER

Tantárgy neve	Matematika I.
Tantárgy kódja	PTA1103,
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	3
Konzultációs óraszám	1+2
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Báró Emőke
Tantárgy oktatója és beosztása	Koi Zsuzsanna
Tantárgyfelelős intézet kódja	OTI

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

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.
- <https://www.nkp.hu> középiskolai tankönyvek, feladatgyűjtemények
Érettségi feladatok közép és emeltszinten

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.

Nyíregyháza, 2025.szeptember 12.

külső óraadó

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER

Tantárgy neve	Matematika I.
Tantárgy kódja	PTA1103L, BTA1103L
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	3
Konzultációs óraszám	5+9
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Báró Emőke
Tantárgy oktatója és beosztása	Koi Zsuzsanna
Tantárgyfelelős intézet kódja	OTI

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

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER

Tantárgy neve	Matematika tantárgy-pedagógia I.
Tantárgy kódja	PTA1303
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	3
Konzultációs óraszám	1+2
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Báró Emőke
Tantárgy oktatója és beosztása	Koi Zsuzsanna
Tantárgyfelelős intézet kódja	OTI

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 szóveges feladatok megoldástechnikája.
12. hét: A Gondolkodási módszerek alapozása témakör feldolgozása 3.
A kombinatorikai műveleti 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),

Oktatáskutató 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: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- 3 beadandó feladat (óraterv, ismeretellenőrző munkalap, oktatást segítő taneszköz) 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 2001-2025.

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.

Nyíregyháza, 2025.szeptember 12.

külső óraadó

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER

Tantárgy neve	Matematika tantárgy-pedagógia I.
Tantárgy kódja	PTA1303L, BTA1114L
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	3
Konzultációs óraszám	5+9
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Báró Emőke
Tantárgy oktatója és beosztása	Koi Zsuzsanna
Tantárgyfelelős intézet kódja	OTI

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),

Oktatáskutató 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 és 1 félévközi zárthelyi dolgozat teljesítése legalább 50%-os teljesítménnyel.
- A beadandó feladatok leadásának időpontja: 2025.11.30.
- 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

Tantárgy neve	Algebrai alapismeretek
Tantárgy kódja	BTA2164L
Meghirdetés féléve	5
Kreditpont	3
Konzultációs óraszám	9+9
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Báró Emőke
Tantárgy oktatója és beosztása	Koi Zsuzsanna
Tantárgyfelelős intézet kódja	OTI

Féléves tematika:

1. Konzultáció: Oszthatóság, maradékos osztás, prímszám, összetett szám, számelmélet alaptétele, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös, Euklideszi algoritmus, Diofantoszi egyenletek
2. Konzultáció: A természetes számoktól a valós számokig, A komplex számok bevezetése, A komplex számok geometriai bevezetése, A komplex számok trigonometrikus alakja, polinomok,

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 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:

https://mek.oszk.hu/14500/14590/pdf/14590_1.pdf

Ferenczi Miklós(2020): A matematika Alapjairól , Typotex kiadó Budapest ISBN: 9789634930754

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS FÉLÉVI KÖVETELMÉNYRENDSZER

Tantárgy neve	Halmazok és függvények
Tantárgy kódja	BTA2163L
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	3
Konzultációs óraszám	9+9
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Báró Emőke
Tantárgy oktatója és beosztása	Koi Zsuzsanna
Tantárgyfelelős intézet kódja	OTI

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 ősképe, összetett és inverz függvény.

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 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"