

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babes-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Pszichológia és Neveléstudományok Kar
1.3 Intézet	Pedagógia és Alkalmazott Didaktika Intézet
1.4 Szakterület	Neveléstudományok
1.5 Képzési szint	Alapképzés
1.6 Szak / Képesítés	Óvoda- és elemi oktatás pedagógiája

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Matematika – az elemi és óvodai oktatásban		
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Marchis Julianna		
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Marchis Julianna		
2.4 Tanulmányi év	2	2.5 Félév	3
2.6. Értékelés módja	vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Szaktárgy

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszám)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	126	melyből: 3.5 előadás	56	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					15
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					10
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					10
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					5
Vizsgák					2
Más tevékenységek:					
3.7 Egyéni munka össz-óraszám	42				
3.8 A félév össz-óraszám	126				
3.9 Kreditszám	5				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	Az általános iskolai matematika ismeretek
4.2 Kompetenciabeli	A hallgatók rendelkezzenek: - megfelelő szintű problémamegoldó képességgel; - megfelelő szintű logikai gondolkodással; - a matematikához való pozitív hozzáállással.

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	Vetítő, laptop, matematikai vonalzókészlet, színes markerek, fehérta
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Vetítő, laptop, matematikai vonalzókészlet, színes markerek, fehérta

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	K1. Különböző életkori sajátosságához képzési szinthez és célcsoportokhoz adaptált oktatási vagy nevelési programok tervezése ○ A szakmai, pszicho-pedagógiai és módszertani ismeretek felhasználása, értelmezése, feldolgozása és alkalmazása az oktatási-nevelési tevékenységek és didaktikai eszközök tervezésének teljes folyamatában K2. A sajátos óvodai és kisiskolai oktatási-nevelési folyamat kivitelezése ○ A szakismeretek, a pszicho-pedagógiai és módszertani ismeretek felhasználása az óvodai és kisiskolai oktató-nevelő tevékenység megvalósításában K3. Az óvodások és kisiskolások tanulási tevékenységének, eredményeinek, fejlődési folyamatának értékelése ○ Az egyéni és a csoportos eredmények értékelését szolgáló eszközök kidolgozása, az óvodások/ kisiskolások életkori sajátosságainak megfelelően.
Transzverzális kompetenciák	K1. Az élethosszig tartó tanulás hatékony módszereinek és technikáinak használata a folyamatos szakmai fejlődés és képzés érdekében

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	• Didaktikai alapelvek azonosítása és alkalmazása a foglalkoztatott célcsoport számára tervezett sajátos oktatási-nevelési tevékenységben • Curriculáris normák, szttenderdek és követelmények érvényesítése a hivatalos iskolai dokumentumok elemzésében és értékelésében, vagy a saját tervezési tevékenység önértékelésében • A szakmai, pszicho-pedagógiai és módszertani ismeretek felhasználása, értelmezése, feldolgozása és alkalmazása az oktatási-nevelési tevékenységek és didaktikai eszközök tervezésének teljes folyamatában • A kisiskolások és óvodások fejlődését szolgáló sajátos didaktikai alapelvek és módszerek alkalmazása a tevékenységek megvalósítása és a tantárgyak tanítása során. • Az alkalmazott stratégiák hatékonyságának értékelése, a kisiskolásokra, óvodásokra gyakorolt hatásuk felmérése, valamint a curriculáris dokumentumokban megjelenő szttenderdekhez és követelményekhez való viszonyítása. • Olyan oktatási-nevelési tevékenységek megvalósítása, melyek érvényesítsék és tükrözzék az óvodai és kisiskolai szakmódszertan sajátosságait • Az óvodai és kisiskolai oktató-nevelő tevékenység módszertani szakaszaira jellemző ismeretek gyakorlatba ültetése • Matematika alapfogalmak, alpműveletek elsajátítása valamint ezek alkalmazása különböző matematikai és a valós életből vett feladatok megoldásában • A logikai gondolkodás, a problémamegoldó képesség és a térlátás fejlesztése
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	A hallgatók: • sajátítsák el azokat a matematikai alapfogalmakat, melyek az elméleti háttérét képezik az óvodában és elemi osztályokban tanított; matematikának vagy amelyekre szükség van a mindennapi életben. • tudják alkalmazni az elsajátított fogalmakat különböző matematikai és a valós életből vett feladatok megoldásában; • tudjanak megoldani szöveges feladatokat.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Matematikai logika	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
2. Halmazok	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
3. Relációk és függvények	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
4. Természetes számok. A természetes számok felírása különböző számrendszerekben. A római számok	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
5. Műveletek a természetes számok halmazában. Osztathóság a természetes számok halmazában	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
6. Egész számok halmaza, racionális számok halmaza, valós számok halmaza	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
7. Egyenletek és egyenletrendszerek	Előadás, magyarázat, beszélgetés, kooperatív módszer	
8. Egyszerű és összetett hármasszabály	Előadás, magyarázat, beszélgetés, kooperatív módszerek	
9. Százalékszámítás	Előadás, magyarázat, beszélgetés, felfedeztetés	
10. Mértani alapismeretek	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
11. Síkmértani alakzatok	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
12. Mértani testek	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
13. Mennyiségek mérése, mértékegységek	Előadás, magyarázat, beszélgetés	
14. Összefoglalás	Beszélgetés, kooperatív módszerek	
Könyvészet C. Neményi Eszter (2008). Relációk, függvények, sorozatok. A törtszám. A negative szám. ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar. Hajnal Imre (1998). Matematikai ismeretek 13-14 éveseknek. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged. Kosztolányi József; Mike János; Vincze István (1996). Érdekes matematikai feladatok 1. Mozaik Oktatási Stúdió Moscovich Ivan (2004). Leonardo's Mirror & Other Puzzles. BCA Sonnabend A. Thomas (1993). Mathematics for Elementary Teachers. An Interactive Approach. Harcourt College Pub. Szerencsi Sándor (1997). Matematika, Nemzeti Tankönyvkiadó. VanCleave Janice (1995). Matek: könnyű és egyszerű gyakorlatok a matematika játékos tanulásához. Springer-Verlag.		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Matematikai logika	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
2. Halmazok	Beszélgetés, gyakoroltatás,	

	magyarázat	
3. Relációk és függvények	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
4. Természetes számok. A természetes számok felírása különböző számrendszerekben. A római számok	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
5. Műveletek a természetes számok halmazában. Oszthatóság a természetes számok halmazában	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
6. Egész számok halmaza, racionális számok halmaza, valós számok halmaza	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
7. Egyenletek és egyenletrendszerek	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat, kooperatív módszerek	
8. Egyszerű és összetett hármasszabály	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat, kooperatív módszerek	
9. Százalékszámítás	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat, kooperatív módszerek	
10. Mértani alapismeretek	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
11. Síkmértani alakzatok	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
12. Mértani testek	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
13. Mennyiségek mérése, mértékegységek	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat	
14. Összefoglalás	Beszélgetés, gyakoroltatás, magyarázat, kooperatív módszerek	

Könyvészet

C. Neményi Eszter (2008). Relációk, függvények, sorozatok. A törtszám. A negative szám. ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar.

Hajnal Imre (1998). Matematikai ismeretek 13-14 éveseknek. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged.

Kosztolányi József; Mike János; Vincze István (1996). Érdekes matematikai feladatok 1. Mozaik Oktatási Stúdió

Moscovich Ivan (2004). Leonardo's Mirror & Other Puzzles. BCA

Sonnabend A. Thomas (1993). Mathematics for Elementary Teachers. An Interactive Approach. Harcourt College Pub.

Szerencsi Sándor (1997). Matematika, Nemzeti Tankönyvkiadó.

VanCleave Janice (1995). Matek: könnyű és egyszerű gyakorlatok a matematika játékos tanulásához. Springer-Verlag.

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

- A matematika tanulása fejleszti a problémamegoldó képességet és a logikai gondolkodást, mely képességek a szakmai és munkaerőpiaci követelményeknek, elvárásoknak teljes mértékben megfelelnek.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
--------------------	-----------------------------	---------------------------	-----------------------------

10.4 Előadás	Matematikai feladatok megoldása	Írásbeli vizsga	50%
	Parciális vizsgák	Írásbeli vizsga	25%
10.5 Szeminárium / Labor	Matematika feladatok megoldása a szemináriumon	Folyamatos megfigyelés, a szemináriumi tevékenység elemzése, értékelése	25%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
A félév végi írásbeli vizsga illetve a parciális vizsgák átlaga legalább 5-ös kell legyen.			

Kitöltés dátuma
2012. szeptember 27.

Előadás felelőse
Dr. Marchis Julianna

Szeminárium felelőse
Dr. Marchis Julianna

Az intézeti jóváhagyás dátuma
2012. október 1.

Intézetigazgató
Dr. Demény Piroska