

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	Dr. conf. Sándor József						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. conf. Sándor József						
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 óraszámja)

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-óraszámja	42				
3.8 A félév össz-óraszámja	126				
3.9 Kreditszám	5				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Az általános iskolai matematika ismeretek
4.2 Kompetenciabeli	<p>A hallgatók rendelkezzenek:</p> <ul style="list-style-type: none"> megfelelő szintű problémamegoldó képességgel; megfelelő szintű logikai gondolkodással; a matematikához való pozitív hozzáállással.

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Vetítő, laptop, matematikai vonalzókészlet, színes markerek, fehérta
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Vetítő, laptop, matematikai vonalzókészlet, színes markerek, mozgatható padok

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<p>K1. Különböző életkori sajátossághoz képzési szinthez és célcsoportokhoz adaptált oktatási vagy nevelési programok tervezése</p> <p>K2. A sajátos óvodai és kisiskolai oktatási-nevelési folyamat kivitelezése</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sajátos neveléstudományi módszerek alkalmazása az óvodai csoportban vagy az osztályban felmerülő nevelési problémák empirikus kutatásának megvalósításában - Alapismeretek alkalmazása a szakismeretek széles skálájának elemzésében és értelmezésében - A tanulási tevékenységi tér és az óvodai/ kisiskolai gyermekközösség megszervezését szolgáló tervek kidolgozása különböző kontextusokban, figyelembe véve a rendelkezésre álló erőforrásokat - Óvodai és kisiskolai oktatásra jellemző sajátos stratégiák használata a didaktikai tevékenység individualizálásában, differenciálásában, valamint a módszerek csoporthoz/ gyermekhez/ kisiskolához való adaptálásában
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>A hallgatók:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. Oszthatóság 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 és	
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 epiztemikus 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: egyéni munka, csoportmunka, páros munka	Folyamatos megfigyelés, a szemináriumi tevékenység elemzése, értékelése	25%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
A hallgatók			
<ul style="list-style-type: none"> • A félév végi írásbeli vizsga illetve a parciális vizsgák átlaga legalább 5-ös kell legyen. 			

Kitöltés dátuma
2013. szeptember 27.

Előadás felelőse
dr. conf. Sándor József

Szeminárium felelőse
dr. conf. Sándor József

Az intézeti jóváhagyás dátuma
.....

Intézetigazgató
Dr. Demény Piroska