

Az ismeretkör: **Matematikai tantárgy-pedagógiája**

Kredittartománya : 12 kredit.

Tantárgyai: 1) **Matematika 5,**

2) **Matematika 6,**

3) **Matematikai tantárgy-pedagógia 3.**

| | |
|---|------------------------|
| Tantárgy neve: Matematikai 6 TAN szak VMT Neptunkód: VMTANB6005, VMTALB6005 | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelezően választható | |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 50%elmélet-50%gyakorlat | |
| A tanóra típusa : ea+gyak és óraszám a: heti 2 óra ea + 2 óra gy, összesen 60 óra az adott félévben , Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők <ul style="list-style-type: none">• a szorgalmi időszak heteire lebontott és minden órára részletesen kidolgozott tematika közös elektronikus felületen elérhető | |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak) : <ul style="list-style-type: none">• zárthelyi dolgozat írása• feladatok készítése szakkörökre, versenyekre | |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 6. félév | |
| Előtanulmányi feltételek: A matematika alapjai VMTANB6001 VMTALB6001, Matematika 3.VMTANB6002 VMTALB6002, Matematika 5. VMTANB6004 VMTALB6004 | |

Tantárgyleírás:

A számtan-mértan tanításának rövid története. Szemléltető eszközök, munkaeszközök a matematikai feladatok megoldásának „támogatására”. Matematikai versenyekről. Tehetséggondozásról. Gondolkodási műveletek: Analízis-szintézis, összehasonlítás, összefüggések felfogása, kiegészítés, általánosítás, konkretizálás. Különböző feladattípusok megoldási algoritmusai. Rendezés. Osztályozás. Analógia. Kreativitást fejlesztő módszerek
Az alkotógondolkodás lényegesebb elemei. Kreativitást fejlesztő feladatsorok megoldása.
Módszertani ismeretek kiegészítése (speciális osztályok, csoportok). Matematika versenyek.
Magyar matematikusok és munkásságaik.
Matematika a természettudományokban.
Statisztika alkalmazása a matematikában.

A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom :

1. Kosztolányi-Kovács-Pintér-Urbán-Vincze: Sokszínű matematika 12. Mozaik kiadó, Szeged, 2005 ISBN 963 697 414 4
2. Gerőcs László- Vancsó Ödön főszerkesztő: Matematika, Akadémiai Kiadó 2010. ISBN 9789630584883
3. Pogács Ferenc - Fazekas Tünde: *Varga Tamás matematikai versenyek* TYPOTEX 2003. ISBN 963 9326 80 1

Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul:

a) tudása

- Legyen áttekintése a hallgatónak a matematikatanítás fejlődéséről a történeti vonatkozások tükrében.
- Tudjon többféle megoldási módot keresni.
- Ismerkedjen meg a hallgató a kiegészítő osztályok matematikatanításának módszertanával, a magyar matematikusok főbb munkásságával, a matematika és a természettudományok kapcsolatának fontosabb területeivel.
- Sajátítsa el a számológépek, számítógépek alkalmazásának lehetőségeivel a matematika órákon.
- Ismerkedjen meg a mindennapok matematikájával, a statisztika szerepével a gyakorlatban, tudományokban.
- A hallgató tudjon az adott szövegben rejlő matematikai problémákat észrevenni, szükség esetén matematikai modellt alkotni, a modell alapján számításokat végezni és a kapott eredményeket értelmezni.
- Ismerje a kiemelkedő magyar matematikusok főbb munkásságait, a matematikai tehetség gondozás, versenyek, versenyztetés lehetőségeit, a matematika szerepét a mindennapi életben.

b) képességei

- Alakítson ki jártasságot egyszerűbb matematikai feladatok készítésében.
- Képes legyen felmérések, összehasonlítások tudományos igényű feldolgozására.
- Konstruktív és analízis képességek fejlesztése.
- Legyen képes a gondolkodási műveletek alkalmazására különböző feladattípusokon keresztül. Tudja a műveleti képességek és a kombinatív képességek fejlesztésére alkalmazni a meglévő ismereteit.

c) attitűdje

- Elkötelezett a 5.-6. osztályos gyermek és a gyermekcsoport matematikai tapasztalatainak, ismereteinek rendszerezését és bővítését elősegítő stratégiák, módszerek, tevékenységek megválasztása és a támogató környezet kialakítása iránt.
- Személyiségét előítélet-mentesség, tolerancia, szociális érzékenység, segítőkész attitűd jellemzi, inkluzív és multikulturális szemlélettel rendelkezik, törekszik a kulturális önazonosság megőrzésének, ápolásának elősegítésére és a gyermekközösségbe történő beilleszkedés támogatására.

d) autonómiája és felelőssége

- Felelősséget vállal a rábízott 5.-6. osztályos gyermekekért, a gyermekcsoportért, a nevelési intézményben végzett oktatásáért.
- Felelősséggel tartozik az iskolás korú gyermek személyiségének sokoldalú, harmonikus kibontakoztatásáért, az egészséges fejlődéshez és fejlesztéshez szükséges személyi, tárgyi környezet megteremtéséért.
- Reflektív pedagógusként, autonóm személyiségként szakmai fejlődésének tudatos irányítója.
- **Digitális technika hatékony alkalmazása:** Kiemelt témakörünk még a digitális írástudás fogalma, azaz az információs-műveltség és a kommunikációs technológiák hatékony használata. Az információhoz való hozzáférés, annak kritikus és kompetens értékelése, pontos, kreatív felhasználása az elérendő cél. Az alapvető etikai és jogi kérdések megértése és alkalmazása szintén a kurzus fő témaköre.
- **Tanulási célok elérését szolgáló digitális megoldások ismerete:** A kurzus során áttekintünk hat alapvető kulcsfolyamatot: információelérés, információkezelés, információértékelés, új értelmezések alkotása, kommunikáció és megfelelő IKT-használat. Áttekintünk néhány oktatást segítő szoftvert, támogató oldalt, applikációt, oktatóprogramot, amelyek jól alkalmazhatóak az érintett célcsoportok kapcsán. Megismerkedünk jó gyakorlatokkal is.

Tantárgy felelőse: Buzogány Ágota, főiskolai tanársegéd

Tantárgy oktatásába bevont oktató: