

Az ismeretkör: **Matematikai tantárgy-pedagógia**

Kredittartománya : 6 kredit.

Tantárgyai: 1) Matematikai tantárgy-pedagógia 1,

2) **Matematikai tantárgy-pedagógia 2.**

Tantárgy neve: Matematikai tantárgy-pedagógia 2 TAN szak
Neptun kód: TANANB2025, TANALB2025

Kreditértéke: 3

A tantárgy **besorolása: kötelező**

A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 40%elmélet-60%gyakorlat

A tanóra típusa: ea +gyak és óraszám: 1ea+2 gy, összesen 45 óra az adott félévben,

Az adott ismeret átadásában alkalmazandó **további (sajátos) módok, jellemzők**

- a szorgalmi időszak heteire lebontott és minden órára részletesen kidolgozott tematika közös elektronikus felületen elérhető
- az előadások témaköreinek **ppt-i** elérhetőek közös elektronikus felületen
- digitális tananyag (elméleti jegyzet, feladatgyűjtemény) biztosítása az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül

A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyakorlati jegy

Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó **további (sajátos) módok (ha vannak):**

- **óratervezet írás** a megadott minta alapján a félév témaköreiben
- **matematikai szemléltető eszköz** készítése
- **adott témakörökhöz tartozó feladatok gyűjtése**

A tantárgy **tantervi helye** (hányadik félév): **4. félév**

Előtanulmányi feltételek: Matematika tantárgy-pedagógia 1. **BTA1O0005N, BTA1O0005L**

Tantárgyleírás:

Strukturális számkör bővítés (negatív számok, törtek)

Relációk, függvények, sorozatok elemeinek keresése, szabályok felismerése, elempárok táblázatba rendezése.

Geometriai konstrukciók, sík és tér kapcsolata.

Geometriai transzformációk.

Kombinatorikai alapfogalmak és azok tanítása.

Valószínűségi problémák, véletlen tömegjelenségek törvényszerűségeinek felfedeztetése

A legfontosabb **kötelező**, illetve **ajánlott irodalom** :

1. Dr. Andrásfai Béla: *Versenymatek gyerekeknek*. Calibra Kiadó, Budapest. 1988, ISBN 963 7740 20 1.
2. A matematika tanítása az alsó tagozaton (Nemzedékek tudása, 2013. Szerk: Herendiné Kónya Eszter) ISBN: 9789631973532.
3. Pólya György: *A gondolkodás iskolája*. Akkord Kiadó, Budapest, 2000, ISBN: 9789639429994.
4. Skemp, Richard : *A matematikatanulás pszichológiája*. Edge 2000 Kiadó, Budapest, 2005, ISBN: 9799638645066.

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

a) tudása

- Rendelkezik az 6-12 éves gyermek harmonikus és komplex személyiség-kibontakoztatását megalapozó és elősegítő matematikai módszertani ismeretekkel.
- Birtokában van a korszerű tanításhoz szükséges szaktudományos ismereteknek, valamint az 1.-4- osztályos matematika tananyag átadásához szükséges szakmódszertannak, valamint tisztában van a matematikai tantárgy céljaival, feladataival, tartalmaival és ezek összefüggéseivel.
- Ismeri az iskolai életben alkalmazható matematikai tervezés különböző szintjeit, a tervezés elméletét és módszertanát, az egyes szintek összefüggéseit, sajátosságait.
- Ismeri a 6-12 éves gyermek személyiségének kibontakoztatásához, az életkori sajátosságoknak és az egyéni fejlődési ütemnek megfelelő differenciált stratégiákat és módszereket, ezek kiválasztásának és alkalmazásának szempontjait, lehetőségeit a matematika átadásában.

b) képességei

- Komplex matematikai és módszertani ismereteit az iskolai matematikai oktatás gyakorlatában adaptív módon, a gyermek és a gyermekcsoport életkori jellemzőit, valamint a gyermekek egyéni sajátosságait figyelembe véve alkalmazza.
- Képes adott szövegben rejlő matematikai problémákat észrevenni, szükség esetén matematikai modellt alkotni, a modell alapján számításokat végezni és a kapott eredményeket értelmezni.
- Adaptív módon épít a 6-12 éves gyermekek eltérő személyiségére, előzetes tapasztalataira, tudására, kompetenciáira, életkori sajátosságaira. Képes az alsó tagozatos tanulók differenciált matematikai nevelésére.

c) attitűdje

- Elkötelezett a 6-12 éves 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, segítő 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 6-12 éves gyermekekért, a gyermekcsoportért, a nevelési intézményben végzett oktatásáért.
- Felelősséggel tartozik az iskoláskorú gyermek személyiségének sokoldalú, harmonikus kibontakoztatásáért, az egészséges fejlődéshez és fejlesztéshez szükséges személyi, tárgyi környezet megteremtéséért. Reflektív tanítóként, autonóm személyiségként szakmai fejlődésének tudatos irányítója.

e) 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.

f) 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: