

Az ismeretkör: **Matematikai elméleti ismeretek**

**Kredittartománya :11 kredit.**

Tantárgyai: 1)A matematika alapjai,

**2) Matematika 3.,**

3) Matematika 4.

<b>Tantárgy neve: Matematika 3. TAN szak VMT</b> <b>Neptun kód: VMTANB6002, VMTALB6002</b>	<b>Kreditértéke: 4</b>
A tantárgy besorolása: <b>kötelezően választható</b>	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 50%elmélet-50%gyakorlat	
A tanóra típusa: ea. / szem. és óraszám: heti 2 óra ea +2 óra gy, összesen 60 óra az adott félévben, Az adott ismeret átadásában alkalmazandó <b>további módok, jellemzők:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• a szorgalmi időszak heteire lebontott tematika közös elektronikus felületen elérhető</li><li>• az előadások ppt-i elérhetőek a közös elektronikus felületen</li><li>• digitális tananyag biztosítása az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül</li></ul>	
A számonkérés módja :gyak.jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó <b>további módok:</b> évközi dolgozatok, önálló munkák	
A tantárgy <b>tantervi helye:</b> 4. félév	
Előtanulmányi feltételek : nincsenek	

<b>Tantárgyleírás:</b>
A sík és a térgeometriai szemlélet fejlődésének története. A geometria alapjairól. Euklidesz axiómatikája. Hilbert axiómarendszere. Bolyai János geometriai munkássága. A hiperbolikus geometria. Tételek, illeszkedési axiómák. Elválasztás, rendezési axiómák. Kombinatorikus problémák a ponthalmazok és az egyenesek kör. Boltövek- szerkesztések. Átdarabolások, parkettázások, pontrács. A számelmélet és a geometria kapcsolata. Poliéderek. Szabályos testek, Euler-féle poliédertétel. Analógiák térben és síkban. Az ábrázoló geometria elemei. Rácsgeometria. Monge-fele ábrázolás. A topológia elemei, topologikus leképezés. Gráfelmélet. Számelmélet és a geometria kapcsolata.
<b>A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom :</b>
Hajós György: Bevezetés a geometriába, Nemzeti Tankönyvkiadó 2006., ISBN: 9789631901160 Kárteszi Ferenc: Szemléletes geometria, Gondolat kiadó, ISBN 0259000778352 Bolyai János Emlékkonferencia. Budapest – Marosvásárhely: 2010. augusztus 30.
<b>Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul:</b>
<b>a) tudása</b> - Ismeri a tanulás támogatásának, a kulcskompetenciák megalapozásának, kibontakoztatásának

tudományos és szakmódszertani alapjait, az első hat iskolaévben alkalmazható korszerű módszereket, eszközöket.

- Tisztában van a nemzetközi összehasonlító mérések eredményeivel összefüggő, rá vonatkozó fejlesztési feladatokkal a szövegértés, a matematikai és a természettudományos nevelés területén.
- Tisztában van az értékelés funkcióival és módszereivel.
- Biztos szakmai ismeretekkel rendelkezik az 1-4. évfolyamon valamennyi, továbbá az 1-6. évfolyamon egy műveltségi területen (vagy a nemzetiségi nevelés szaktudományos és tantárgypedagógiai megalapozása terén).

**a) képességei**

- A szakmai-tudományos kritériumokat érvényesítve választja meg a szakirodalmi könyvtári és elektronikus források körét, és munkájában azokat kreatív módon hasznosítja.
- Tevékenységére szakszerűen reflektál.
  - Együttműködik a nevelési folyamat többi szereplőjével, képes elgondolásait előadni és megvitatni, eredményeit, javaslatait szóban és írásban hitelesen és szakszerűen közreadni.

**b) attitűdje**

- Igényli az önreflexiót, a nevelési folyamat és saját tevékenysége több szempontú elemzését, értékelését.
- Nyitott a munkájával összefüggő új elméletek és módszerek, a technológiai lehetőségek, információs és kommunikációs technológiák megismerésére és alkalmazására.

**c) autonómiája és felelőssége**

- A hatáskörébe tartozó területeken felelősséget vállal a rájuk bízott 6-12 éves gyerekek fejlődéséért, kulcskompetenciáik hatékony megalapozásáért, kibontakoztatásáért.

**Tantárgy felelőse: Libor Józsefné dr. PhD, főiskolai tanár**

**Tantárgy oktatásába bevont oktató: Buzogány Ágota főiskolai tanársegéd**