

## **Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer 2020/21.tavaszi MTO1205 Matematika története, 00kurzus**

**Féléves tematika, oktatási cél:** A tanult ismeretek szintetizálása. A fontos fogalmak kialakulásának, nagy matematikusok tevékenységének bemutatása. A történeti szemlélet kialakítása a hallgatókban a motivációs bázis erősítése a hatékonyabb tanári munka érdekében.

1. hét: Félévi követelmények ismertetése. Bevezetés. Szakirodalmi források a matematika történetéről.
  2. hét Matematika történetének korszakai (a matematika fejlődésének csomópontjai). A matematika keletkezése.
  3. Az ókori Egyiptom és Babilónia matematikája.
  4. Görög matematika az ókorban. A matematika első axiomatikus felépítése (Euklidesz: Elemek).
  5. A kínai és az indiai matematika fejlődésének sajátosságai.
  6. Európai matematika a középkorban és a reneszánsz korában.
  7. A természettudományok fejlődésének hatása a matematikára és viszont.
  8. Az analitikus geometria kialakulása, a számítási módszerek és eszközök fejlődése, az analízis alapjainak kidolgozása, apparátusának alakulása, differenciálegyenletek alkalmazásai, variációszámítás megjelenése, a differenciál-geometria kialakulása.
  9. Újabb tudományágak megjelenése (projektív geometria, kombinatorika, valószínűségszámítás). Gauss munkássága.
  10. A nem-euklideszi geometria felfedezésének jelentősége (Bolyai J. és N. I. Lobacsevszkij).
  11. A matematika főbb ágainak fejlődése és differenciálódása (algebrai egyenletek általános elmélete, Galois-elmélet, csoportelmélet, komplex változós függvények elmélete, topológia, funkcionálanalízis).
  12. A matematika megalapozására vonatkozó törekvések. A matematika fejlődési irányai napjainkban.
  13. A magyar matematika rövid története.
  14. A félévi munka zárása, értékelése.
- Kötelező irodalom:
1. Filep László: A tudományok királynője. (A matematika fejlődése.) TypotexBessenyei, 1997.
  2. Sain Márton: Matematikatörténeti ABC. Tankönyvkiadó, több kiadás.
  3. Sain Márton: Nincs királyi út. (Matematikatörténet) Gondolat, 1986.
  4. Szénássy Barna: A magyarországi matematika története. Akadémiai Kiadó, 1970.

### **A foglalkozásokon történő részvétel:**

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

### **Félévi követelmény: kollokvium**

#### **Az értékelés módja, ütemezése:**

- vizsga típusa: kollokvium

***A vizsgára bocsátás feltétele:***

- két házi dolgozat megfelelt minősítésű (legalább 51%-os) teljesítése. Beadási határidők: május 15. A dolgozatok anyaga: 1. 2 magyar matematikus pályafutásának bemutatása.+ ppt 2. 2 külföldi matematikus munkásságának bemutatása + ppt A házi dolgozatok formai követelményire a szakdolgozati útmutatóban foglaltak az irányadók. A határidő elmulasztása/a formai és tartalmi követelmények mellőzése/a dolgozatok 51% alatti teljesítése a tantárgy félévi érvénytelenségét vonja maga után.

***A kollokvium típusa:*** írásbeli és szóbeli.

- A) Írásbeli vizsga anyaga: A két házidolgozat elkészítése
- B) Szóbeli vizsga témakörei: A két házidolgozat ppt bemutatása

***Az érdemjegy kialakításának módja:***

Az érdemjegyet az írásbeli dolgozat és szóbeli feleletszámítási átlaga határozza meg. Az elégtelen írásbeli részeredmény kizárja a szóbeli vizsga megkezdésének lehetőségét.