

Nyíregyházi Főiskola, Matematika és Informatika Intézet
MTM1004 (K) Matematika szakmódszertan I.
Kurzusinformáció, 2013. őszi félév

Számonkérés: Kollokvium (2 kredit)

Elérhetőség: email: szalonta@nyf.hu, honlap: zeus.nyf.hu/~szalonta

Fogadóóra: E108 kedd 12:45 – 13:30

Tevékenység

Az előadásokon való aktív részvétel, a kiadott irodalom tanulmányozása, abból beszámoló tartása.

Tematika

Szeptember 17.

A matematikatanítás cél-, feladat- és követelményrendszere.

Szeptember 24.

Nevelési, oktatási, képzési célrendszer a társadalmi elvárások tükrében.

Október 1.

Matematikai fogalomalkotás, a matematikai ismeretszerzés folyamata, fázisai.

Október 8.

A matematikai ismeretek jellemzői. A matematikatanítás alapelvei.

Október 15.

A tanár gondolkodásfejlesztő munkájának és a tanuló gondolkodásának jellemző hibái, illetve ezek kiküszöbölése.

Október 22.

A tanulók gondolkodási szintjei, az egyes szintekhez igazított szakdidaktikai modellek kialakítása.

Október 29.

Motiválási lehetőségek a matematikaórákon.

November 5.

A matematikatanításban alkalmazható korszerű munkaformák.

November 12.

Módszerek, eszközök, kooperatív matematikatanulási technikák.

November 19.

A differenciálás szükségessége és lehetősége a matematikaoktatásban.

November 26.

Tehetséggondozás a matematikaoktatásban.

December 3.

Felzárkóztatás a matematikaoktatásban.

December 10.

Az ellenőrzés, értékelés, osztályzás pedagógiája és pszichológiája a matematikaoktatásban.

December 17.

Összegzés, vizsgatételek kiadása

A tantárgy általános célja és specifikus célkitűzései

A pedagógia és a pszichológia kutatási eredményeinek alkalmazása a matematikatanításban. Külön kiemelendők azon specifikumok, amelyek elősegítik a matematikai ismeret-elsajátítási folyamatot.

Számonkérés, értékelés

Az előre kiadott témakörök szerint a félév végén szóbeli vizsga.

Irodalom

- Dr. Czeglédy István (et al): Matematika tantárgypedagógia I., Bessenyei Kiadó, Nyíregyháza 2002.
- Dr. Czeglédy István: A matematika tanításának pedagógiai – pszichológiai vonatkozásai, Eszterházy Károly Főiskola, TAMOP 4.2.5. Eger, 2011
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0038_matematika_Cegledi1/index.html
- Kelemen László: Pedagógiai pszichológia, Tankönyvkiadó, Budapest, 1981.
- Richard R. Skemp: A matematikatanulás pszichológiája, Gondolat Kiadó, Budapest, 1975.
- Dr. Spencer Kagan: Kooperatív tanulás, Ökonet Kft. Budapest, 2004.

Nyíregyháza, 2013. szeptember 16.

Dr. Szalontai Tibor
főiskolai tanár

Ajánlott irodalom

1. Matematika 5-12 (Szerk: Hajdu Sándor), Műszaki Könyvkiadó, Budapest (vagy más tankönyv sorozat)
2. Peller József (más társszerzőkkel): A matematikaoktatás tartalmának és módszerének korszerűsítése I-VIII. (5-8.osztály) ELTE Matematika Módszertani Csoport, 1977-1981, Budapest
3. Peller József (más társszerzőkkel): A tanulók matematikai tevékenységének tervezése és irányítása a középiskolában I-VI. Tankönyvkiadó, 1980-1990, Budapest
4. Sümei László: Tanítási módok, eljárások, ötletek a matematikában, KLTE jegyzet, Tankönyvkiadó, 1988
5. Pólya György: A gondolkodás iskolája. Gondolat, 1969.
6. Pólya György: A problémamegoldás iskolája I-II. Tankönyvkiadó, 1985.
7. Pólya György: A matematikai gondolkodás művészete. Gondolat, 1988.
8. Lakatos I.: Bizonyítások és cáfolatok. Gondolat, 1981.
9. Mathematics Enhancement Programme (MEP) Y6-13. CIMT, University of Plymouth
www.cimt.plymouth.ac.uk
10. Czapáry Endre - Gyapjas Ferenc: Matematika a középiskolák 11-12. évfolyama számára. Emelt szintű kiegészítő tananyag, Nemzeti Tankönyvkiadó 2008, NT-14311/1
11. Bárd Ágnes, Frigyesi Miklós, Lukács Judit, Major Éva, Székely Péter, Vancsó Ödön:
Készülünk az érettségire matematikából emelt szinten, Műszaki Könyvkiadó, MK-2788-8-T
12. Hortobágyi István - Marosvári Péter - Pálmay Lóránt - Pósfai Péter - Siposs András - Vancsó Ödön:
Egységes érettségi feladatgyűjtemény. Matematika I-II., Konsept-H Kiadó, Piliscsaba – 2002, KT-0320-0324
13. Horvay Katalin - Reimann István: Geometriai feladatok gyűjteménye I-II.
Nemzeti Tankönyvkiadó, NT-10127/I-II
14. Munkaközösség (alkotó szerkesztő: Füleki Lászlóné): Matematika feladatgyűjtemény I-II.a középiskolák tanulói számára, Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest - 1987, NT-13135/I-II
15. Hortobágyi István - Rajkovits Zsuzsanna - Wajand Judit: Matematikai, fizikai, kémiai összefüggések.
Négyjegyű függvénytáblázatok, Nemzeti Tankönyvkiadó 2001, NT-15129
16. Hack Frigyes-Fülöp Ferenc-Kugler Sándorné-Radni Gyula-Urbán János-Szabados László-Nemerkényi:
Négyjegyű függvénytáblázatok, összefüggések és adatok, Nemzeti Tankönyvkiadó 2004, NT-16129/1
17. <http://matematika.lap.hu> , <http://matek.fazekas.hu> , <http://sdt.sulinet.hu> , www.geogebra.org ,
<http://maxima.sourceforge.net> , www.texmacs.org , www.ide.sk/euklides ,
www.euler3d.hu , <http://sourceforge.mat/projects/wmi> , www.ies.co.jp/math/java ,
<http://nlvm.usu.edu/en/nav/vlibrary.html>
18. Czapáry Endre - Gyapjas Ferenc: Matematika feladatgyűjtemény a középiskolák 11-12. évfolyama számára az emelt szintű kiegészítő tananyaghoz, Nemzeti Tankönyvkiadó 2008, NT-14311/FGY/1
19. Hajnal Imre - dr. Nemes Tibor - dr. Pintér Lajos - dr. Urbán János: Matematika IV. (fakultatív B változat)
Nemzeti Tankönyvkiadó 1982, NT-13431/B