

Fejezetek a matematika kultúrtörténetéből

(MBL512E) című kurzushoz, 2015/2016. őszi félév

Az előadások időpontja (helyszíne)

- 2015. szeptember 11., 12:00 – 15:00 (Vályi Gyula terem)
- 2015. október 9., 12:00 – 15:00 (Vályi Gyula terem)
- 2015. november 27., 16:00 – 17:30 (Vályi Gyula terem)

Oktatási segédanyagok

	MBN313L	Diák az előadáshoz	Házi feladatok
1.	2015. szeptember 11.		[CooSpace (1.)]
2.	2015. október 9.		[CooSpace (2.)]
3.	2015. november 27.		

Tanulmányi követelmények

- A félév teljesítésének (azaz az aláírás megszerzésének) feltétele az, hogy a hallgató a félév során kiadott Házi Feladatok írásban megoldja (és a megoldásokat hozzám eljuttassa).
- Az előadások megértéséhez, a feladatok megoldásához a középiskolában matematikából tanultak szükségesek és (majdnem) elegendők.
- **2015. november 27-én 16:00 és 18:00 között félévközi dolgozat lesz, amelynek sikeres teljesítése megajánlott vizsgajegyet von maga után.**
- Az előadás anyagának számonkérése írásban és szóban fog történni. Az írásbeli rész feleletválasztós teszt. Amennyiben a teszt eredménye nem éri el a 60%-ot, akkor a vizsga sikertelen, a kapott jegy elégtelen (1) lesz. A teszt értékelése: helyes válasz +1 pont, nem helyes válasz -1/2 pont. A legalább elégséges szintű tesztet szóbeli vizsga követi, a kettő (az írásbeli és szóbeli rész) eredménye együtt adja a kollokvium érdemjegyét.
- Az írásbeli vizsgán előzetesen mindenkinek fényképes igazolvánnyal kell magát azonosítani, amely lehet az index, a diákigazolvány, a személyi igazolvány, vagy más a vonatkozó jogszabályokban szereplő fényképes igazolvány.

A kurzus tematikája

- A nagy ókori folyammenti kultúrák (Egyiptom, Mezopotámia, India és Kína) matematikájának néhány kiemelkedő eredménye.
- Újabb elmélet a rendszerezettnek tekinthető matematika kialakulásának idejéről. A matematika deduktív tudománnyá válása az ókori görögöknél, az ún. klasszikus kor néhány híres iskolájának bemutatása. Euklidész: Elemek. A bizonyítás és a sejtés erőteljes szétválasztása Archimédészénél.
- A középkori iszlám kultúrák matematikájának néhány vonása. Az európai matematika kezdete.
- A projektív geometria kialakulása a reneszánsz festészet-elméletből. A nem-euklideszi geometriák létrejötte.
- A XIX. század matematikájának néhány jellegzetes vonása. Az igazság elvesztése, majd megtalálása: logizmus, intuicionizmus, formalizmus. Egy lehetséges válasz arra a kérdésre, hogy „igaz-e, ami bizonyítható, bizonyítható-e, ami igaz.”

Ajánlott irodalom

- **Dörrie, H.**, A diadalmas matematika, Gondolat Kiadó (1965).
- **Euklidész**, Elemek, Gondolat (1983).
- **Freud, R.** (szerkesztő), Nagy pillanatok a matematika történetében, Gondolat Kiadó (1981).
- **Gingyik, Sz. G.**, Történetek fizikusokról és matematikusokról, TYPOTEX (2003).
- **Juskevics, A. P.**, A középkori matematika története, Gondolat Kiadó (1982).

- **Kline, M.**, Mathematics in Western Culture, Allen and Unwin (1954).
- **Kline, M.**, Mathematical Thought from Ancient to Modern Times, Oxford University Press (1990).
- **Neugebauer, O.**, Egzakt tudományok az ókorban, Gondolat Kiadó (1984).
- **Sain, M.**, Nincs királyi út, Gondolat Kiadó (1986).
- **Simonovits, A.**, Válogatott fejezetek a matematika történetéből, TYPOTEX (2009).
- **Stewart, I.**, A matematika problémái, Akadémiai Kiadó (1991).
- **Stewart, I.**, A végtelen megszelídítése, Helikon Kiadó (2008).
- **Szabó, Á.**, A görög matematika, Magyar Tudománytörténeti Intézet TKM Egyesület (1997).
- **Szabó, Á.**, A görög matematika kibontakozása, Magvető Kiadó (1978).
- **Szénássy, B.**, A magyarországi matematika története, Polygon Könyvtár (2008).
- **van der Waerden, B. L.**, Egy tudomány ébredése, Gondolat Kiadó (1977).
- **van der Waerden, B. L.**, Geometry and Algebra in Ancient Civilizations, Springer (1983).

- **Hardy, G. H.**, Egy matematikus védőbeszéde, Európa Könyvkiadó (2001).
- **Kehlmann, D.**, A világ fölmérése, Magvető Kiadó (2007).