

Matematika alapszak, Alkalmazott matematikus szakirány

ELTE, TTK

2008. december 4.

Az alábbiakban összefoglaljuk az ELTE TTK matematika alapszak (más néven matematika BSc) alkalmazott matematikus szakirányára vonatkozó legfontosabb tudnivalókat. További részletesebb információ az ELTE TTK Matematikai Intézet honlapján (www.cs.elte.hu) a Képzések menüpontban levő dokumentumokban olvasható, az adott szaktól és szakiránytól független általános szabályokat pedig az ELTE Hallgatói Követelményrendszer (HKR) tartalmazza.

1. Bevezetés

Az alkalmazott matematikus szakirány olyan hallgatók képzését tűzi ki célul, akik valamely alkalmazott matematikai mesterszak elvégzése után képessé válnak a matematikának a gazdasági, műszaki, tudományos élet területein történő magas szintű, új ismeretek kifejlesztését is igénylő alkalmazására, a matematika elméletének a gyakorlatba való átültetésére.

2. A képzés szerkezete

A hat féléves képzés során 180 kreditet kell teljesíteni az alábbi bontásban:

- kötelező matematika tárgyak, 153 kredit (lásd a 6. pontot);
- kötelezően választható matematika tárgyak, 8-9 kredit (lásd a 6. pontot);
- szakdolgozat, 10 kredit (lásd a 4. pontot);
- szabadon választott órák, 9 kredit (ennek keretén belül kell teljesíteni a 3 kredit általánosan kötelező közismereti tárgyat is).

3. Általános megjegyzések

Az első két félév valamennyi matematika alapszakos hallgató részére azonos, szakirányt a második félév végén kell választani.

Az esélyegyenlőség biztosítása érdekében az első két félév matematika tárgyai több szinten vannak meghirdetve, hogy mindenki előképzettségének és képességeinek megfelelően tudjon haladni, minél kevesebben morzsolódjának le, de az első év végére mégis mindenki elsajátíthassa a választandó szakirányhoz szükséges tudást. Az egyes szintek felvételének nincs formális előfeltétele, azonban érdemes a Bevezető matematika felmérő dolgozat eredményétől függő ajánlást és az oktatók javaslatait megszívlelni. Ha valaki túl erős szintet választ, akkor félő, hogy azt egyáltalán nem tudja majd elvégezni, ugyanakkor a neki megfelelő szinten jól teljesíthet és esetleges hátrányait bepótolhatja. Az egyes szakirányok felvételének sincs szinthez kötött formális előfeltétele, de a szakirányválasztásnál célszerű figyelembe venni, hogy az alkalmazott matematikus szakirány kurzusainak sebessége és mélysége általában a három szinten meghirdetett elsőéves tárgyak középső vagy emelt szintjének felel meg.

A 153 kreditnyi kötelező, valamint a 8-9 kreditnyi kötelezően választható kurzus ajánlott tantervi hálóját lásd a 6. pontban.

A BSc-tanulmányok végén szakdolgozatot kell készíteni (10 kredit, lásd a 4. pontot) és záróvizsgát kell tenni (lásd az 5. pontot).

A továbbiakban a félévi beosztások mindig a 6. pontbeli ajánlott tantervre vonatkoznak. A hallgató ettől az egymásra épülési, előfeltételi szabályok betartásával eltérhet.

4. Szakdolgozat

Szakdolgozati témát a matematika valamely témaköréből lehet választani. A szakdolgozat célja, hogy a hallgató elmélyedjen egy területen és azt (témavezetői irányítással, de) önállóan feldolgozza.

Tipikus szakdolgozati téma lehet egy könyvfejezet megértése feladatok segítségével (matematikus és tanár szakirányon), vagy egy alkalmazott matematikai feladat megismerése, megoldása (elemző és alkalmazott matematikus szakirányon). Önálló matematikai eredményeket nem várunk el, önálló munkát azonban igen. Ez nemcsak az irodalom feldolgozását és az anyag megértését jelenti, hanem például önálló feladatmegoldást, feladatok, programok vagy népszerűsítő anyagok készítését is. A dolgozat elvárt terjedelme körülbelül 30 oldal.

A szakdolgozat elkészítésében a hallgatót témavezető(k) segíti(k). A témavezető(ke)t a hallgató az egyetem oktatói és tudományos kutatói közül választhatja ki. Az illetékes tanszékvezető jóváhagyásával külső szakembert is fel lehet kérni témavezetőnek.

Szakdolgozati témát tavaszra tervezett záróvizsga esetén (az ezt megelőző) november 15-ig (téli záróvizsga esetén május 15-ig) kell választani. A tanszékek minden év október 15-ig meghirdetik az aktuális szakdolgozati témákat.

A szakdolgozatot témavezetői bírálattal együtt két bekötött példányban és elektronikus formában pdf-file-ként legkésőbb a záróvizsga előtt 3 héttel kell leadni a Matematikai Intézet tanulmányi titkárságán. Még a leadás előtt elektronikus formában, pdf-file-ként is fel kell tölteni az Intézet honlapján leírt módon (lásd <http://www.cs.elte.hu/>, Hallgatóinknak menüpont).

A szakdolgozatot a záróvizsgán, a szakdolgozat teljes témájáról folytatott interaktív beszélgetés keretében kell megvédeni. A szakdolgozatra és a védésre a hallgató külön érdemjegyet kap, ezeket a záróvizsga-bizottság alapítja meg. A védelem céljai közé tartozik annak ellenőrzése, hogy a hallgató megfelelő mélységben érti-e a szakdolgozat témájához tartozó alapfogalmakat.

Szakdolgozati témák

A meghirdetett szakdolgozati témák az alábbi helyen érhetők el:
<http://www.cs.elte.hu/programs/szakdolgotemak.html>

5. BSc záróvizsga kérdések: alkalmazott matematikus szakirány

A záróvizsga kérdések az alábbi helyen érhetők el:
<http://www.cs.elte.hu/programs/tematikak.html>

6. Ajánlott tantervi háló

Az ajánlott tantervi háló az alábbi helyen érhető el:
<http://www.cs.elte.hu/programs/targylist/hungarian/bschalo.html>

Választható tárgyak: Analízis 5, Matematika alapjai, Numerikus analízis 3, Fourier sorok. E négy tárgy közül 3 elvégzése kötelező. A tantervi hálóban szereplő többi tárgy elvégzése kötelező.