

ELTE, Matematikai Intézet
alkalmazott matematikus mesterszak

Zempléni András
oktatói igazgatóhelyettes

2019. november 28.

Az alk.mat. Msc. képzés célja

- „Alkalmazott matematikusok képzése, akik képesek a gyakorlatban felmerülő matematikai problémák megoldására.” Ehhez szükséges az elméleti alapozás!
- „Nyitottak szakterületük és a rokon területek új tudományos eredményeinek kritikus befogadására.”
- „Felkészültségük alapján képesek a gyakorlati problémák modellezésére, megoldására és a megoldások gyakorlati kivitelezésének irányítására.” Ehhez segít az „Önálló projekt” című 3 féléves tárgy
- „Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.” Valóban – sok végzett alk.mat. szakos hallgató tanul a Matematikai Intézet Doktori Iskolájában

Felvételi

- **Követelmények:**
 - Minimum 50 matematikai kredit az alapszakon (ha nincs 65, a különbözetest „be kell pótolni”). Nyilván teljesül a matematika alapszakon, de informatikus, közgazdász, mérnök, fizikus is jöhet!
 - Felvételi beszélgetés: nem kell mindent tudni, ami a tájékoztatóban van.
 - Tipikus kérdés: a szakdolgozathoz kapcsolódó matematika

A képzés szerkezete

- Elméleti alapozás: 20 kredit (azoknak, akik nem matematika alapszakra jöttek)
- Szakmai törzsanyag: legalább 30 kredit legalább 3 témakörből (Bsc-n elvégzett tárgyak is beszámítanak)
- Differenciált szakmai anyag: legalább 44 kredit
- Összesen kb 40 a specializáció kötelező kredit száma
- Szabadon választott tárgyak 6 kredit (ajánlott: informatika!)
- Szakdolgozat 20 kredit

Specializációk

- Alkalmazott analízis
- Operációkutatás
- Számítástudomány
- Sztochasztika
- Létszámkorláttól függetlenül biztosan indulnak.
- Nem kell választani rögtön beiratkozáskor. Első félévben érdemes minél több törzsanyag tárgyat elvégezni
- Specializációválasztás az első félév után
- Mintatantervek, részletes információk fent lesznek a honlapon

Kötelező tárgyak

- **Önálló projekt (3 félév, 2+3+4 kredit)**
 - Szabadon választott témán lehet dolgozni
 - Félévente írásos és szóbeli beszámoló
 - Az eredményekből gyakran TDK/cikk is készül
- **Speciális sztochasztikus folyamatok (3 kredit)**
- **Szakmai törzsanyag 4 blokkja: alkalmazott analízis, diszkrét matematika+ algoritmuselmélet, operációkutatás, sztochasztika – legalább 3-ból kell választani**

Tipikus tárgyak

- Alkalmazott analízis specializáció:
 - Diff.egyenletek és numerikus megoldásuk
 - Numerikus analízis
 - Operátorfélcsoportok stb
- Operációkutatás specializáció:
 - Optimalizálás (egészértékű, folytonos,...)
 - Algoritmusok (kombinatorikus)
 - Számítógépes módszerek stb

Tárgylista/2

- Számítógéptudomány specializáció
 - Adatbányászat
 - Algoritmusok, bonyolultságelmélet
 - Diszkrét matematika stb
- Sztochasztika specializáció
 - Sztochasztikus/pénzügyi folyamatok, Markov láncok
 - Statisztika (becsléelmélet, hipotézisvizsgálat, számítógépes módszerek)
 - Információelmélet stb

Néhány szakdolgozat-cím az elmúlt évből

- Európa árampiacainak összekapcsolása
- Járványterjedés modellezése adaptív hálózatokon
- Elágazó folyamatok változó környezetben
- Szövegfeldolgozás gépi tanulási módszerekkel
- Térbeli, időbeli, minőségi jellemzők véletlen gráfokban

Elérhetőségek :

zempleni@math.elte.hu

www.math.elte.hu

Köszönöm a figyelmet

