

#### A képzés célja

Az alkalmazott matematikus mesterszak célja olyan szakemberek képzése, akik képesek a matematika eredményeinek gyakorlati alkalmazására, illetve az ezekkel kapcsolatos matematikai kutatások továbbvitelére, s diplomaszerzésük után tudásukat alkalmazzák a gazdasági életben, fejlesztő-, illetve kutatóintézetek munkájában, valamint a matematika felsőoktatási szintű tanításában.

#### A képzés szerkezete

A képzés 4 féléves, nappali tagozaton folyik, és az alábbi három részből áll.

Elméleti alapozás (20 kredit), mely azon hallgatóknak szól, akik nem matematika alapszakot végeztek, ezért bizonyos témakörökben pótolniuk kell a hiányzó ismereteiket.

Szakmai törzsanyag keretében olyan tárgyakat vehetnek fel a hallgatók (legalább 20 kreditért), melyek a speciális tanulmányok megalapozásához szükségesek.

A differenciált szakmai anyag keretében a hallgatók négy szakirány közül egyet választhatnak.

Az **Alkalmazott analízis** szakirány célja az analízis alkalmazásai területén szerzett ismeretek megalapozása és elmélyítése. A szakirányban különös hangsúlyt kap a differenciálegyenletek elméleti vizsgálata és numerikus megoldása. A hallgatók betekintést nyernek a matematikai modellek megalkotásának folyamatába, a modellek matematikai vizsgálatának módszereibe, és az eredmények nem matematikusok számára való interpretálásának lehetőségeibe.

A **Sztochasztika** szakirányt elvégző hallgatók alkalmasak az alapvető természeti jelenségekben megnyilvánuló sztochasztikus, véletlenszerű törvényszerűségek felismerésére, e jelenségek tudományos igényű kísérleti tanulmányozására és elméleti értelmezésére. Magas színvonalon tudják használni statisztikus törvények elemzésére alkal-

mas program-csomagokat. Képesek a sztochasztikához és rokon területeihez kapcsolódó tudományos problémákat a nem szakemberek számára érthetően megfogalmazni. Önálló és irányító munkaköröket tölthetnek be a sztochasztika eredményeit vagy módszereit felhasználó egyéb területeken (szakigazgatás, környezetvédelem stb.).

A **Számítástudomány** szakirányban alapos, matematikai ismereteket közlünk arról, hogy mely kérdések oldhatóak meg számítógéppel és melyek nem, hogy

mely kérdések oldhatóak meg gyorsan és melyek nem, valamint arról, hogy az ismert gyors eljárások milyen eszközöket – algoritmusokat és adatstruktúrákat – használnak.

Az **Operációkutatási szakirány** célja, hogy megismertesse a hallgatókat a modellalkotási kérdésekkel, az ezek megoldására szolgáló matematikai módszerekkel valamint a módszerek gyakorlati megvalósításához szükséges számítástechnikai háttérrel.

Minden szakirányon fontos szerepet kap a projektmunka. A Problémamegoldó szeminárium keretében meghívott előadók különböző alkalmazásokban felmerült matematikai problémákat ismeretnek. A hallgatók egy ezek közül kiválasztott feladattal foglalkoznak, melyről egyedül, vagy csoportosan egy dolgozatot készítenek.

#### Ki jelentkezhet?

A képzésre a matematika alapszakot végzettekén kívül más alapszakról is lehet jelentkezni, pl. a természettudomány, műszaki, informatika képzési területek alapszakjairól, valamint a bizonyos gazdaságtudományi alapszakokról, amennyiben a hallgató az alapképzés során kellő számú kreditet szerzett matematika tárgyakból.





# Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar

Alkalmazott matematikus mesterszak

## Felvételi

A felvételi pontszám fele részben a hozott pontokból, fele részben pedig szerzett pontokból áll. A hozott pontok az alapképzés során szerzett jegyekből, illetve a záróvizsga jegyéből tevődnek össze. A felvételi vizsga szóbeli, melynek témakörei a matematika alapszak záróvizsgájának tételeiből választhatók. A szóbeli vizsgát rövid írásbeli feladatmegoldás előzi meg, melynek eredménye a szóbeli vizsgába számít bele.

## Az ELTE Matematikai Intézete

### Történelmi hagyományok

Magyarországon a matematika egyetemi tanításában az ELTE a legnagyobb hagyományú és a legnagyobb híré egyetem. Már korábban is dolgoztak itt olyan nemzetközi híré tudósok, mint Fejér Lipót, Hajós György, Riesz Frigyes, Rényi Alfréd, Turán Pál.

### Kiemelkedő kutatók

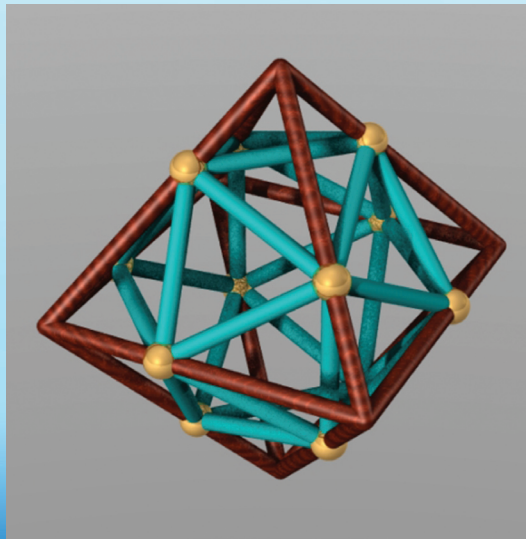
A jelenlegi munkatársak közül is többen szereztek nemzetközi elismerést.

Intézetünk igazgatója Lovász László – aki maga is az ELTE TTK matematikus hallgatójaként végzett – munkáját több díjjal jutalmazták, köztük a Wolf-díjjal és a Széchenyi-Nagydíjjal; több ország akadémiajáj-

nak tagja, 2007-től a Nemzetközi Matematikai Unió (IMU) elnöke.

Császár Ákos, emeritus professzor munkásságát Bolzano-díjjal jutalmazták. Prékopa András, emeritus professzor az Európai Operációkutatási Bizottság aranyéremmel tüntette ki. Laczkovich Miklós egyetemi tanár Ostrowski-díjat kapott. Rajtuk kívül négy oktatónk is tagja a Magyar Tudományos Akadémiának, további tizenhárom professzorunk a matematikai tudományok doktora.

Hazánkban az ELTE TTK kínálja a matematika oktatásában a legszélesebb spektrumot. Itt működik az ország legnagyobb Matematikai Intézete, a matematika legtöbb nagy területének dolgoznak itt kiemelkedő művelői.



## Külföldi kapcsolatok

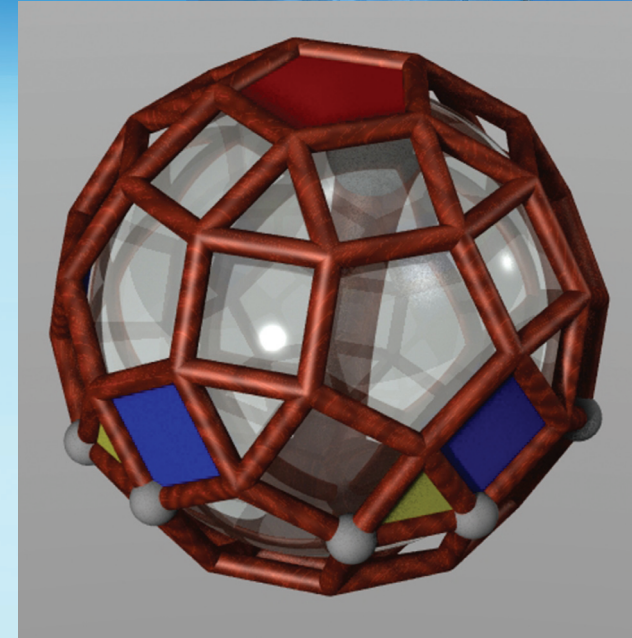
Az Intézet munkatársainak többsége kiterjedt külföldi kapcsolatokkal rendelkezik, amely az elmúlt évek tapasztalatai szerint a hallgatók számára is gyümölcsöző. Hallgatóink kétoldalú együttműködések keretében gyakran végeznek tanulmányaikból egy vagy két félévet külföldi egyetemeken.

## Elhelyezkedés

A szak elvégzése kifejleszti a komplex problémák megértésének a képességét, fokozza az új iránti nyitottságot és a tanulási képességet, jelentősen növelve a komoly elméleti és gyakorlati problémák megoldásához nélkülözhetetlen önbizalmat.

A mesterszokon diplomázó hallgatóink egyrészt folytathatják tanulmányaikat az ELTE matematikai doktori iskolájában, de a legnevesebb külföldi egyetemek doktori iskolái is örömmel vesznek fel nálunk végzeteket.

Hallgatóink közül többen helyezkednek el kutatóintézetekben és felsőoktatási intézményekben. A tapasztalatok szerint az ipari, kereskedelmi, akadémiai szférában (idehaza és külföldön egyaránt) mindig



jelentős kereslet mutatkozik a nálunk végzett matematikailag magasan képzett, alkalmazásokhoz vonzó és informatikától sem idegenkedő hallgatók iránt.

## Részletes információ

**ELTE TTK Matematikai Intézetének honlapja:**

<http://www.cs.elte.hu>

**Részletes tájékoztató a**

**mesterképzésről és a felvételiéről:**

[http://www.cs.elte.hu/programs/MSc\\_felveteli/alkmatmsc\\_tajek.pdf](http://www.cs.elte.hu/programs/MSc_felveteli/alkmatmsc_tajek.pdf)

[www.elte.hu](http://www.elte.hu)

[www.felveteli.elte.hu](http://www.felveteli.elte.hu)

A tudás közössége

<http://ttk.elte.hu>