

**EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
MATEMATIKA DOKTORI ISKOLÁJÁNAK  
MŰKÖDÉSI SZABÁLYZATA**

**A 2016. szeptemberében induló 2+2 éves képzésre vonatkoztatva.**

**1. A doktori iskola adatai**

A doktori iskola neve: Matematika Doktori Iskola

Tudományterülete: természettudományok

Tudományága: matematikai- és számítástudományok

Kutatási területe: a matematika egésze, alkalmazásai, matematikadidaktika

Székhelye: ELTE TTK Matematikai Intézet  
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C

Intézmény: Eötvös Loránd Tudományegyetem

A doktori iskola akkreditálásának éve: 2002, 2011, 2015.

**2. A doktori iskola vezetője:**

Az iskola vezetője felelős az iskola tudományos és oktatási munkájának színvonaláért, valamint gazdálkodásáért. Az iskola vezetőjét a törzstagok javaslatára, figyelemmel a MAB véleményére, az egyetem rektora bízza meg.

**3. A Matematika Doktori Iskolához a következő programok tartoznak:**

1. Elméleti matematika program
2. Alkalmazott matematika program
3. Matematikadidaktika program

**4. A Matematika Doktori Iskola Tanácsa**

1. A tanács az iskola vezetőjéből, programvezetőiből, titkárából és választott tagjaiból álló testület, amelybe tanácskozási joggal a doktoranduszok 1 tagot delegálhatnak. A tanács elnöke az iskola vezetője.

1.1 A tanácsban a programokat a programvezetőn kívül általában öt választott tag képviseli.

1.2 . A választott tagok személyére a vezető és az illetékes programvezető tesz javaslatot.

1.3 A tanács tagjait a doktori iskola törzstagjai az iskola oktatói közül választhatják. Programonként az egyik választott tag az iskola külső tagja.

2. A tanácsot az elnök hívja össze.

3. A tanács feladata a szakmai irányítás, a képzés szakmai színvonalának biztosítása és ellenőrzése.

3.1. A tanács megtárgyalja és jóváhagyja a meghirdetendő oktatási programok (előadások, szemináriumok stb.) témáját és a tervezett kutatási témákat. Az oktatók és a témavezetők akkreditálását a tanács vizsgálata előzi meg. Az oktatók és témavezetők megbízásának visszavonását szintén a tanács hagyja jóvá. Az új oktatóknak be kell nyújtania tudományos életrajzát, publikációs jegyzékét, korábbi oktatói tevékenységének leírását, és az előadásának tematikáját.

3.2. A tanács kijelöli programonként a felvételi bizottságokat, ezek szervezik meg a felvételi eljárásokat, a felvételi vizsgán nyújtott teljesítményük alapján megállapítják a hallgatók sorrendjét és a felvehető hallgatókat programonként. A felvételi bizottságok elnökei a programvezetők, tagja az iskola egy belső tagja, valamint egy doktorandusz hallgató. A tanács a felvételi bizottságok jelentése alapján állapítja meg a doktori iskolába felvételre javasolt hallgatók sorrendjét.

3.3. A tanács szervezi és felügyeli a szervezett formában történő, valamint az egyéni képzést. Megtárgyalja és javaslatot tesz a doktori eljárás iránti kérelmekkel kapcsolatban a komplex vizsga elméleti részének tárgyaira, valamint a komplex vizsga és a védés bizottságainak tagjaira.

3.4. A tanács évente meghatározza a doktoranduszok beszámolójának időpontját.

3.5. A tanács a programvezető javaslata alapján dönt a doktorandusz téma, illetve témavezetői változtatása ügyében.

3.6. A tanács meghatározza a tudományterület műveléséhez szükséges, illetve elismerhető idegen nyelvek köret.

3.7. A tanács dönt a képzés céljaira rendelkezésre bocsátott pénzügyi támogatás felhasználásának elvéről.

## **5. A Matematika Doktori Iskola vezetősége**

A doktori iskola vezetősége az iskola vezetőjéből, a programvezetőkől és titkárból álló testület. Az iskola ügyeit közvetlenül irányítja és előkészíti a pénzügyekkel kapcsolatos döntéseket.

1. A vezetőséget az iskola vezetője alkalmanként hívja össze a jelentősebb ügyek és kérdések megtárgyalására.

2. A vezetőséget össze kell hívni, ha ezt a vezetőségnek legalább két tagja kéri.

3. A vezetőség tagjai az üléseken nem helyettesíthetők. Az ülés határozatképes, ha a tagjai az ülésről és időpontjáról értesültek, valamint az elnök es legalább két tagja jelen vannak.

4. A megtárgyalt ügyekről, amelyekben a vezető elektronikus szavazást is elrendelhet, egyszerű többséggel döntenek, szavazategyenlőség esetén a vezető szavazata dönt.

5. A vezetőség döntéseiről az érintetteket értesíti.

## 6. A Matematika Doktori Iskola programvezetői

A doktori iskola programvezetői törzstagok, akik felelősek az iskola programjainak tudományos színvonaláért és oktatási munkájáért. Feladatuk a felvételik és az éves beszámolók megszervezése, javaslattétel a komplex vizsga, valamint a védés bizottságainak tagjaira, illetve a programhoz tartozó eljárási kérelmek esetében. Javaslattétel a komplex vizsga elméleti részének tárgyaira, illetve ezek megszüntetésére, új előadásokra és oktatókra, új kutatási témákra. Javaslattétel a programhoz rendelt keret felhasználására.

## 7. A doktori iskolába való felvétel feltételei, a hallgatók kiválasztásának elvei

Elbírálási szempontok: érdemjegyek, a diploma minősítése, OTDK díj, kari TDK díj, TDK munka, közlemények, konferenciákon való szereplés, a tervezett kutatási munka realitása és ígéretenessége, a jelentkező felkészültsége (a felvételi beszélgetés alapján).

## 8. A kreditek megszerzése a Matematika Doktori Iskolában

1. A doktori képzés során megszerzendő kreditmennyiség: 240.

2. A Matematika Doktori Iskolában a tanulmányi és a kutatási tevékenységekért, a beszámolókért, valamint oktatási tevékenységért szerezhetőek kreditpontok az alábbiak szerint:

a) *Kontaktórák hallgatása.* Egy kontaktóra hallgatásával és a hozzá tartozó vizsgával 3 kredit szerezhető. A képzés 8 féléve során minden hallgatónak legalább 48 kreditpontot kell szereznie kontaktórák hallgatásáért, amiből az Elméleti matematika program doktoranduszai számára legalább 24 kreditnyi kötelezően választható tárgy teljesítése szükséges. A Matematikadidaktika program doktoranduszai számára 24 kreditnyi a matematikadidaktika területéről hallgatandó.

b) *Olvasókurzusok.* Az olvasókurzus a témavezető irányításával, ellenőrzésével történik. Az olvasókurzusok teljesítéséért a 8 félév során összesen 48 (félévenként legfeljebb 6) kredit szerezhető. **A kutatási és disszertációs szakaszban az olvasókurzus kutatási olvasókurzus címen szerepel.**

c) *Irányított kutatómunka.* Az irányított kutatómunka a témavezető irányításával végzett kutatás. Az irányított kutatómunkáért az első két évben félévenként legfeljebb 9, a harmadik és negyedik évben pedig félévenként legfeljebb 10 kredit szerezhető.

d) *Beszámolók.* A doktoranduszok az első, harmadik és negyedik évben beszámolnak a Matematika Doktori Iskola keretében éves teljesítményükről. Az első éves beszámolóért 10 kredit, a harmadik és negyedik évben tartott beszámolóért 15-15 kredit szerezhető.

e) *Oktatási kredit.* Egy heti 2 órás egy féléves kurzus (gyakorlat) oktatásáért 4 kredit szerezhető. **A képzési és kutatási szakasz alatt (első 4 félév alatt) összesen 16 kredit adható oktatásért.**

f) *Konferenciárésztétel.* Nemzetközi konferencián poszter kiállításáért/előadás tartásáért 4/8 kredit szerezhető. Ugyanezekért magyar nyelvű konferencián 2/4 kredit kapható. Egy hetes workshop-on való részvételért 6 kredit szerezhető.

g) *Publikációk.* Minden új tudományos eredményt tartalmazó publikációért, amely nemzetközi, valamely világnyelven publikáló és referált folyóiratban jelent meg vagy került elfogadásra, 10 kredit szerezhető. Egy új tudományos eredményt tartalmazó publikációnak az ArXiv-ba való feltöltéséért a témavezető ajánlásra 2 kredit kapható.

3. Minden doktorandusz a 8 féléves képzés 4. félévének végéig köteles legalább 108 kreditet szerezni. A képzés második ciklusában (azaz a 3. és 4. évben) minden doktorandusz köteles a fenti e), f), g) pontokban leírt kreditekből összesen legalább 28 kreditet szerezni.

4. A részképzés, áthallgatás, és kreditátvitel a fenti 2-3 pontokban leírtak alkalmazásával történik. Áthallgatással a tanulmányi krediteknek maximálisan 30 százaléka szerezhető meg, míg kreditátvitellel maximálisan a kreditek 50 százaléka.

5. Előzetes teljesítmény a szervezett doktori képzés során általában nem számítható be. Az esetleges kivételről - kérelem alapján - a Matematika Doktori Iskola Tanácsa dönt.

6. A védés feltétele előzetes kutatóhelyi vita vagy ennek hiányában a témavezető írásos értékelése és ajánlása.

7. A doktori képzésben való részvétel nélküli fokozatszerzés (egyéni felkészülés) a Matematika Doktori Iskolában kivételes lehetőség a fokozatszerzési eljárásra való felkészülésben. Az igazolt kutatói, képzési és oktatói teljesítményről a Matematika Doktori Iskola Tanácsa egyedi habitusvizsgálat után dönt.

## **9. Komplex vizsga**

(Lásd: Egyetemi Doktori Szabályzat 48. §)

A komplex vizsga elméleti részében a vizsgázó teljesítményét a vizsgabizottság tárgyanként értékeli, és ez alapján a vizsgát tárgyanként és összességében is kétfokozatú skálán – megfelelt, nem megfelelt – minősíti. Ha a vizsgázó a komplex vizsga elméleti tárgyai közül valamelyikre nem megfelelt minősítést kap, akkor e tárgyból ugyanabban a vizsgaidőszakban az utóvizsgára kijelölt napon utóvizsgát tehet.

A komplex vizsga elméleti részében a vizsgák értékelésének módját és az értékelés alapján a doktori fokozat minősítésébe beszámított eredményt a doktori iskola határozza meg az alábbiak szerint.

A komplex vizsga elméleti részében két tárgyból: egy fő tárgyból és egy melléktárgyból kell vizsgát tenni. Ezen tárgyak listáját lásd a 2., 3., 4. számú mellékletekben (a didaktika programban a didaktika tárgy számít fő tárgynak és a matematika tárgy melléktárgynak). A komplex vizsga elméleti tárgyaiból a vizsgázó teljesítményét a vizsgabizottság ötfokozatú osztályozással értékeli. A komplex vizsga elméleti részére kapott érdemjegy a fő tárgyra és a melléktárgyra kapott érdemjegyek 2:1 arányú súlyozott átlaga. Tehát, ha a fő tárgyra kapott jegy  $f$  és a melléktárgyra kapott jegy  $m$ , akkor a komplex vizsga elméleti részére kapott jegy

$(2f+m)/3$ -nak a legközelebbi egészre való kerekítése. Az így kapott érdemjegy átváltása a 4 fokozatú értékelésre: 1-insufficienter, 2 és 3: rite, 4: cum laude, 5: summa cum laude.

A komplex vizsga disszertációs részének tervezetét írásban előre kell benyújtani. Ennek tartalmaznia kell az elvégzett tanulmányokat, a publikációkat és a disszertáció megírására vonatkozó kutatási tervet,

## **10. Publikációs követelmények**

A doktori eljárásra való jelentkezésnek feltétele legalább két, megjelent vagy közlésre elfogadott közlemény a doktori értekezés témájából, melyek nemzetközi, vagyis valamely világnyelven publikáló és referált folyóiratban jelentek meg vagy kerültek elfogadásra. Társszerző esetén nyilatkozat szükséges, melyben a társszerző nyilatkozik a doktorandusz részesedéséről a publikációval kapcsolatos kutatásokban. A szóban forgó két közlemény elfogadásánál a folyóirat szakmai színvonala döntő szempont, de az iskola tanácsa esetenként mérlegeli a publikációk súlyát.

A Matematika Doktori Iskola örömmel veszi, ha a jelöltnek van hazai folyóiratban megjelent magyar nyelvű közleménye is. Ha a szóban forgó magyar nyelvű közleményt a nemzetközi referáló lapok valamelyike referálta, úgy kivételes esetben az iskola tanácsa mérlegeli annak beszámítását.

## **11. Nyelvi követelmények**

Legalább középfokú nyelvvizsga angol nyelvből, valamint legalább alapfokú nyelvvizsga egy másik idegen nyelvből.

**A matematikadidaktika program doktoranduszai számára – ha a kutatási terv alapján német vagy francia nyelv ismerete szükséges, akkor – német, illetve francia nyelvből legalább középfokú és angol nyelvből legalább alapfokú nyelvvizsga.**

## **12. Főbb kutatási területek: lásd a képzési tervet és a komplex vizsga elméleti részének tárgylistáját.**

**13.** A Matematika Doktori Iskola tantárgylistája, a tantárgyleírások, az oktatók neve és az előadások kreditértéke a NEPTUN rendszerben megtalálhatóak. A jelentkezés és a vizsgák nyilvántartása ebben a félévenkénti frissített rendszerben történik.

## **14. A minőségbiztosítás elemei**

1. A doktoranduszok kutatási munkájának és a témavezetők tevékenységének folyamatos nyomonkövetése.
2. Az előadások tárgyának, tartalmának rendszeres frissítése, valamint új előadások bevezetése.
3. A kutatási témák rendszeres felülvizsgálata.
4. Az infrastruktúra folyamatos javítása.
5. Külföldi előadók meghívása, hallgatók külföldi útjainak támogatása.

Az ebben a dokumentumban és a mellékleteiben nem szabályozott kérdésekben az ELTE, illetve az ELTE TTK Doktori Szabályzata az irányadó.

A Természettudományi Kar Doktori Tanácsa elfogadta a 2018. ....ülésén.  
Jóváhagyva az Egyetemi Doktori Tanács 2018. .... ülésén.

Melléletek:

1. sz. melléklet: Minőségbiztosítási terv
2. sz. melléklet: Képzési terv

**A DOKTORI KÉPZÉS ÉS FOKOZATSZERZÉS  
MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSÁNAK ELVEI ÉS MÓDSZEREI,  
A DOKTORI ISKOLA MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI TERVE**

**AZ EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
MATEMATIKA DOKTORI ISKOLA  
MŰKÖDÉSI SZABÁLYZATÁNAK MELLÉKLETE**

Az ELTE Matematika Doktori Iskola minőségbiztosítási terve az Eötvös Loránd Tudományegyetem Doktori Szabályzatában (DSz), annak a Természettudományi Karra vonatkozó különös részében, valamint a doktori iskola Működési Szabályzatában megfogalmazott alapelvekre és szabályokra épül. A doktori iskola működését a Természettudományi Doktori Tanács (TDT) és az Egyetemi Doktori Tanács (EDT) felügyeli.

A doktori iskola a minőségbiztosítási tervben meghatározott szempontokat követve biztosítja a doktori képzés és a doktori fokozatszerzési eljárás magas színvonalát annak minden szakaszában (felvételi, doktori tanulmányok, fokozatszerzés).

A minőségbiztosítási terv egyaránt tartalmazza a doktori képzésben résztvevő hallgatókkal és oktatókkal szemben támasztott követelmények folyamatos biztosításának, ellenőrzésének rendjét és intézményeit.

#### Felvételi eljárás

Doktori képzésre a meghirdetett témák közül kiválasztott témával lehet jelentkezni ([www.doktori.hu](http://www.doktori.hu)). A meghirdetésre kerülő témákat a DIT (Doktori Iskola Tanácsa) hagyja jóvá. A doktori képzésre jelentkezőkkel a DIT által megbízott, legalább háromtagú bizottság folytat – doktori programonként – felvételi beszélgetést. A felvételi bizottság megvizsgálja a jelentkezők szakmai felkészültségét, nyelvtudását, korábbi tudományos munkáját, diplomáját, egyetemi tanulmányaik során mutatott teljesítményüket és kutatási tervük megvalósíthatóságát. Ezáltal biztosított, hogy a doktori képzésre azok a jelentkezők nyernek felvételt, akik már rendelkeznek a képzés megkezdéséhez szükséges, a DIT által előírt előismeretekkel. A felvételre a DIT tesz javaslatot a TDT-nek.

#### Törzstagok, témavezetők és oktatók

A doktori iskola törzstagjai, témavezetői és oktatói olyan tudományos fokozattal rendelkező oktatók és kutatók, akiket a DIT javaslata alapján a TDT alkalmasnak tart a doktori iskola működésében való részvételre, és akik a doktori iskola tudományágában, illetve kutatási területen folyamatos magas szintű tudományos tevékenységet folytatnak.

A doktoranduszok szakmai munkáját témavezető irányítja. A témavezető a kötelező és a választható tanulmányi kötelezettségek tekintetében segíti a doktoranduszt a szükséges szakmai ismeretek elsajátításában, illetve irányítja annak – a folyamatosan aktualizált kutatási terv alapján végzett – kutatómunkáját. Egy témavezető egyidejűleg legfeljebb 6 doktorandusz témavezetője lehet, ettől eltérni a DIT engedélyével lehet.

## A doktori képzés kreditrendszerű tanulmányi rendje

A Doktori Szabályzatban rögzített kreditrendszerű tanulmányi rend ellenőrizhető kreditrendszerbe foglalja a képzés során teljesítendő követelményeket, folyamatos tanulmányi- és kutatómunkára ösztönözve a doktoranduszokat. Az előírt kreditkritériumokat nem teljesítő hallgatók a képzésből kizárhatóak.

## Kurzusok

A DIT minden tanévben felülvizsgálja a meghirdetésre kerülő kurzusok listáját és felkéri az oktatókat a tárgyak tematikáinak aktualizálására, megvitatja és jóváhagyja az új kurzusok tematikáit és szükség esetén azok módosítását kéri.

## Külföldi tanulmányút, nemzetközi kapcsolatok

A doktori iskola és a Kar közös célja, hogy támogassa a doktoranduszok külföldi részképzését. A külföldi tanulmányút és kutatómunka színvonalának biztosítása érdekében a doktoranduszoknak előzetesen részletes tanulmányi és kutatási tervet kell benyújtaniuk és a doktori iskola tanácsának jóváhagyását kell kérniük. A külföldi tanulmányút során teljesített tanulmányok és a kutatómunka kreditként történő beszámíthatóságáról a DIT teljesítményigazolás alapján dönt.

A doktori iskola intenzív kapcsolatokat ápol több hazai kutatóintézzettel és egyetemmel. Az iskola rendszeresen vendégül lát külföldi kutatókat és vendégoktatókat. Az Erasmus program keretében fontos nemzetközi kapcsolatok jöttek létre a doktori képzés területén.

## A hallgatók rendszeres beszámoltatása

A DIT minden tanévben beszámoltatja a doktori tanulmányokat folytató és a kutatómunkát végző hallgatókat munkájukról. A beszámoltatás során a doktoranduszok kitérnek a doktori iskola keretében végzett munkájukra, tanulmányi kötelezettségeik teljesítésére, addigi tudományos eredményeikre és publikációikra. Beszámolójukról, valamint munkájuk további ütemezésével kapcsolatos terveikről az iskola vezetése témavezetőjük jelenlétében, nyílt előadás keretében meghallgatja a doktoranduszokat.

## Publikációs követelmények

A disszertáció benyújtásának feltétele, hogy a doktorandusz már értekezésének elkészülte előtt rendelkezzen az önálló tudományos munkásságát igazoló, a szakma által rangosnak tartott, lektorált, referált tudományos folyóiratban vagy kötetben megjelent, vagy közlésre elfogadott kettő vagy több közleménnyel, amelyek az értekezés témakörében készültek.

## A fokozatszerzés követelményei

A fokozatszerzési eljárás részletes követelményeit a DSz és annak kari különös része tartalmazza.

A DIT a doktori fokozatszerzési eljárás elindítására benyújtott kérelmeket részletesen megvitatja. A jelölt témavezetőjének írásos nyilatkozatot kell tennie, hogy javasolja az eljárás elindítását, ill. a disszertáció benyújtását.

A DIT a komplex vizsga elméleti részének tárgyainak tematikáját rendszeresen felülvizsgálja és szükség esetén módosítja azokat. A doktoranduszok disszertációjáról két opponens készít bírálatot, közülük legalább az egyik külső véleményező. A védés nyilvános.

#### Éves beszámoló készítése

A doktori iskola évente felülvizsgálja működését és addigi pénzügyi és oktatási, kutatási és egyéb tudományos tevékenységéről beszámolót készít az Egyetemi Doktori Tanács számára. Az EDT a minőségbiztosítási szabályzat alapján elkészülő éves jelentés részeként értékelést készít a doktori iskola működésének minőségéről.