

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM
Gödöllő

TERMÉSZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA
KÉPZÉSI TERVE

2025 szeptember 1-től

Gödöllő
2025

A MATE TERMÉSZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLÁJA KÉPZÉSI TERVE

Hivatalos neve: Természettudományi Doktori Iskola

Rövid neve: TTDI

DI vezetője: Csákiné Dr. Michéli Erika, egyetemi tanár, az MTA r. tagja

DI tudományos titkára: Dr. Várallyay Éva, tudományos tanácsadó, az MTA I. tagja

A TTDI küldetése

A TTDI küldetése a környezettudományok és a biológiai tudományok alap- és alkalmazott tudományterületein a jövő minősített vezető oktatóinak és kutatóinak képzése.

A TTDI feladata, hogy irányítsa, megszervezze és ellenőrizze a talaj, a víz, a levegő, valamint az e szférákban élő szervezetek (molekuláristól a szupraindividuális léptékig terjedő) alapozó és alkalmazott kutatásán alapuló doktorképzést és az e területekhez kapcsolódó fokozatszerzési és habilitációs eljárások folyamatait.

A TTDI doktori képzésének minőségét elsősorban doktoranduszainak tudományos teljesítménye tükrözi. Ezért a TTDI publikációs követelményrendszerét a mértékadó nemzetközi környezettudományi és biológiai doktorképzés kritériumai szerint állapítottuk meg. Ugyancsak a TTDI működésének minőségbiztosítása érdekében a habilitációs eljárásnál a TTDI által művelt diszciplínaterületeken az MTA követelményrendszerének a szellemét követi.

A TTDI Doktori Iskolájában a kutatási témák meghirdetése két doktori program keretében történik. A képzés a Doktori Programokon belül, a tematikus kutató műhelyként működő, alprogramok keretében zajlik.

A TTDI Doktori Programjai:

Környezettudományi Doktori Program (KDP)

vezetője: Dr. Székács András egyetemi tanár, az MTA doktora

titkárai: Dr. Gulyás Miklós, egyetemi docens, Dr. Cserhádi Mátyás, egyetemi docens

A Környezettudományi Doktori Program (KDP) Alprogramjai:

- Környezeti kémia, ökotoxikológia és környezettechnológia
- Környezet- és tájgazdálkodás
- Környezetbiológia és környezetbiztonság
- Talajtan
- Vízgazdálkodás és klimatológia

Biológiai tudományi Doktori Program (BDP)

vezetője: Dr. Nagy Zoltán, egyetemi tanár, az MTA doktora

titkára: Dr. Balogh János, egyetemi tanár

A Biológiai tudományi Doktori Program (BDP) Alprogramjai:

- A mezőgazdasági biotechnológia alapjai
- Mikrobiológia
- Növényökológia, ökofiziológia
- Zoológia, állatökológia

A TTDI KUTATÁSI TERÜLETEI

A **Környezettudományi Doktori Program** a környezettudományokhoz tartozó kutatási tématicákban: a természetes/mezőgazdasági/épített környezet összetevőinek, folyamatainak, szennyeződésének, biztonságának elemzése, környezetanalitika és ökotoxikológia, talajtan, vízgazdálkodás és klimatológia, tájökológia, természet- és tájvédelem, agrobiodiverzitás-kutatás, ökológiai mezőgazdálkodás szakterületeken biztosít fokozatszerzési lehetőséget.

Környezeti kémia és ökotoxikológia, környezettechnológia Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Székács András, egyetemi tanár

A program kiterjed a mezőgazdaságban alkalmazott vegyi anyagok és technológiák kémiai, biokémiai jellegzetességeinek és környezeti vonatkozásainak értékelésére, az agrokémia és a növényi tápanyag-gazdálkodás kérdéseire, az említett anyagok megjelenésére, sorsára és biokémiai/biológiai/ökotoxikológiai hatásaira és monitorozására a környezeti mátrixokban, beleértve az alkalmazott eljárások fejlesztését. A technológiák kiterjednek a környezeti mátrixok vonatkozásában tiszta, erőforrás-hatékony eljárásokra, amelyek csökkentik az anyag- és energiafelhasználást, javítják a hulladékok feldolgozását, csökkentik a kibocsátásokat, melléktermékeket hasznosítanak, csökkentik a hulladékártalmatlanítás káros hatásait, előrehaladást jelentve a körkörös gazdasági szemlélet felé. A program keretén belül kerül kutatásra a komposztálás, a szennyvízkezelés, a biogázgyártás, a pirolízis folyamatának vizsgálata, termékeiknek mezőgazdasági felhasználása és környezetre gyakorolt hatásának értékelése, illetve a környezetkárosítás megelőzése.

Környezet- és tájgazdálkodás Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Penksza Károly, egyetemi tanár

A program a tájökológia, a természet- és tájvédelem, az agrobiodiverzitás és az ökológiai mezőgazdálkodás területén fogad doktorandusz hallgatókat. Olyan jelentkezőket várunk, akik a környezet élettelen és élő alkotó elemeinek vizsgálatával, a természet és az emberi tevékenység által befolyásolt folyamatok feltárásával, tájszintű tervezéssel, ökoszisztéma-szolgáltatással, a biodiverzitás védelmével kapcsolatos tájfejlődési, tájtörténeti, konzervációbiológiai, a természetvédelmi beavatkozások eredményességének vizsgálatával kívánnak foglalkozni. Lehetőséget biztosítunk a különböző kultúrák által a történelem előtti és történelmi időkben behozott kultúr- és gyomnövények variabilitásának tanulmányozására, csakúgy, mint a növényi és állati genetikai tartalékok megőrzése, az etológia, a kor követelményeinek megfelelő, de a gazdálkodási hagyományokra épülő korszerű ökológiai gazdálkodási rendszerek fejlesztésének területén végzett kutatásokra is.

Környezetbiológia és környezetbiztonság Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Kriszt Balázs, kutatóprofesszor

A környezettudományi doktori program komplex látásmódú, ökoszisztéma-centrikus vagy ökológiai gondolkodásmódú környezetkutatókat képez, akik ötvözni és hasznosítani tudják a természettudományok különböző részterületeit. Ennek a célkitűzésnek az egyik alappillére a környezetbiológia, környezetbiztonság program, amely fő feladatának tekinti, hogy hallgatói képessé váljanak természettudományos alapképzettségre épülő biológiai szemlélettel,

ugyanakkor mérnöki igényességgel megoldani elméleti és gyakorlati környezeti feladatokat, problémákat. A program kiemelten kezeli a környezetvédelmi alap- és alkalmazott kutatások mikrobiológiai részterületeit, a környezeti elemeket és az élelmiszerláncot ért szennyezések detektálását, biológiai megközelítésű felmérését, az ökotoxikológiai és toxikológiai vizsgálatokkal történő elemzést és biodetoxifikációját, keresi az összefüggéseket a környezet-környezet és a környezet-ember kölcsönhatásokban. Behatóan foglalkozik a környezetvédelem és a környezetbiztonság molekuláris mikrobiológiai alapjaival.

Talajtan Alprogram

Alprogramvezető: Csákiné dr. Michéli Erika, egyetemi tanár

A program a klasszikus pedológia és az alkalmazott talajtan területein kínál képzési és kutatási programot. Foglalkozik a talajok képződésével, osztályozásával, területi elterjedésével, térképezésével és védelmével, a talajban végbemenő kémiai és fizikai folyamatokkal, a talaj és környezete közötti víz- és anyagforgalommal, a folyamatok monitorozásával, a talaj termékenységével, a növények tápanyagellátásával és a talajok környezeti funkcióival. A kutatási programok irányulhatnak hazai talajviszonyokra, regionális vagy globális problémákra, külföldi hallgatók esetében pedig saját hazájuk releváns témáira. Az elmúlt korok és eltemetett talajokkal kapcsolatos kutatások szintén részét képezik a programnak. Az ajánlott tárgyak és kutatási témák a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott megfigyelési, mérési és feldolgozási módszerekre, valamint műszerekre alapulnak, biztosítva a doktori hallgatók színvonalas kutatását.

Vízgazdálkodás és klimatológia Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Vekerdy Zoltán, egyetemi tanár

A program a klíma és a vízkörforgás elemeivel és azok dinamikájával foglalkozik. Az érdeklődés középpontjában ezeknek a mezőgazdaságra és a környezetre gyakorolt hatásai állnak. A témák mind a mikro- (növény szintű), mind a makrofolyamatok (vízgyűjtő szintű és regionális) kutatását lehetővé teszik. A megközelítési mód mind fizikai, kémiai és/vagy biológiai szempontú lehet, szem előtt tartva a társadalmi-gazdasági vonatkozásokat is. A folyamatok feltárása és az összefüggések megismerése a cél, amihez a meglevő megfigyelési és mérési módszerek (pl. laboratóriumi mérések, terepi in situ mérések, távérzékelés, adatbányászat), valamint az adatfeldolgozási módszerek (statisztikai analízis, koncepcionális modellek felállítása, stacionárius és dinamikus számítógépes modellezés, mesterséges intelligencia) felhasználható. Támogatjuk a saját mérések és kísérletek felállítását mind hazai, mind nemzetközi együttműködésben. Külföldi hallgatók saját országuk specifikus klimatológiai és vízgazdálkodási problémáinak megoldásán is dolgozhatnak. Ez a témakör jelentős interdiszciplinaritást tesz tehát lehetővé, így jelentősen épít a doktori programok, valamint a doktori iskolák közti együttműködésekre.

A Biológiai Tudományi Doktori Program a biológiai tudományokhoz tartozó kutatási területeken — a biológiai alap- és alkalmazott tudományok terén, a molekuláris és biokémiai szintektől, a mikrobiális szervezeteken át, egészen a szupraindividuális társulásokig, valamint a táji és globális ökológiai léptékekig — biztosít fokozatszerzési lehetőséget.

Mezőgazdasági biotechnológia alapjai Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Papp István, egyetemi tanár

Enzimek szerkezet és funkció kapcsolata, proteolitikus enzimek aktivitásának szabályozása. A nitrogénkötés molekuláris genetikája. Alkalmazott fejlődésgenetika. Génszabályozás. Helyspecifikus rekombináció. Genetikai térképezés és markerezés. Transzgenikus és génszerkesztett élőlények a mezőgazdaságban, környezeti és egészségügyi kockázatuk. Bioremediáció. Bioenergia-termelés növényi forrásból. Szövettenyésztésen és fermentáción alapuló biotechnológiai eljárások alapjai. Bioaktív vegyületek termelésének és hatásainak molekuláris biológiája. Stresszválaszok molekuláris mechanizmusai. Posztharvest biotechnológia.

Mikrobiológia Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Posta Katalin, egyetemi tanár

Talajmikroorganizmusok diverzitásvizsgálata, elemek körforgásában és szervesanyagképzésben való részvételük. Klímaváltozás és talajmikroorganizmusok. Mikorrhizagombák szerepe a biotikus és abiotikus stresszhatás mérséklésében. Lignocellulóztartalmú hulladékok reciklizációjában résztvevő mikroorganizmusok és enzimrendszerük. Toxintermelő penészgombák kimutatására alkalmas nukleinsav alapú diagnosztikai eljárások kidolgozása. Környezetvédelmi mikrobiológia. Mikrobiális interakciók, bélmikrobiom-változások és antibiotikumrezisztencia-génekhez (ARGs) kapcsolódó kutatások.

Növényökológia, ökofiziológia Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Nagy Zoltán, egyetemi tanár

Növényállományok/ökoszisztémák produkcióökológiája, anyag- és energiafluxusok. Stresszfiziológia. Ökofiziológia és proximális/távérzékelés. Szünfiziológia. Globális klímaváltozás és környezeti problémák, a mezőgazdaság, a környezet- és természetvédelem növényökológiája. Kiszáradástűrő növények és társulásaik öko/fiziológiája. Szünbotanika: vegetációdinamika, társulásszerveződés, szukcesszió, degradáció Növényi stresszfiziológia. Növénytaxonómiai, cönológiai, florisztikai, növényföldrajzi és botanikai-természetvédelmi témakörök.

Zoológia, állatökológia Alprogram

Alprogramvezető: Dr. Nagy Péter István, egyetemi tanár

Zootaxonómia, szisztematika alapjai, faunisztika és zoogeográfia. Gerinctelen állatcsoportok taxonómiája, faunisztikai és állatföldrajzi kérdései. Állatok populációökológiája, populációdinamika. Populációs kölcsönhatások. Szünzoológia, különös tekintettel a társulások szerveződésére és a biogeokémiai ciklusokra. A globális környezeti problémák, a mezőgazdaság, a környezetvédelem, a természetvédelem és az ökotoxikológia zoológiai-állatökológiai kérdései.

A TTDI KÉPZÉSI TEVÉKENYSÉGE
(érvényes: 2025. szeptember 1-től kezdő doktoranduszokra)

A képzésre jelentkező hallgató a képzési és kutatási tervét egyénileg állítja össze, amely tervet témavezető és a Programvezető közös előterjesztése alapján a Tudományági Doktori Iskola Tanácsa hagyja jóvá.

A doktoranduszoknak a képzés során kutatási, tanulmányi, oktatási (nem kötelező) és publikációs kötelezettségei vannak, melyet a témavezetővel egyetértésben kell teljesíteni.

A doktori képzés 8 félévből áll. A hallgatók az adott félévre a NEPTUN-ban meghirdetett tanegységeket vehetik fel. A teljes idejű képzésben résztvevő doktoranduszoknak a képzési idő első két évében teljesíteniük kell a TTDI által jóváhagyott tanulmányi kötelezettséget.

A 4. félév végén teljesítendő komplex vizsgáig minden hallgatónak minimum 90, a képzés végéig minimum 180 kreditpontot kell összegyűjteniük.

Fokozatszerzésre jelentkezni a tanulmányok befejezése után, a fenti feltételek teljesülésekor kiállított abszolútórium birtokában és a TTDI által megállapított publikációs követelmények teljesítése után lehet.

Szemeszter	Kutatás	Tanulmány	Oktatás	Publikáció	Összesen	
1.	8	min 40	max 50	min 50	min90	>komplex vizsga
2.	8					
3.	8					
4.	8					
5.	15	-				>abszolútórium
6.	15					
7.	15					
8.	15					
kredit	92	min 40	max 50	min50	min180	>abszolútórium
publikációs követelmény teljesítése						>fokozatszerzés

A kutatási kötelezettség, az „irányított kutatómunka” tárgy teljesítése minden hallgatónak minden félévben kötelező. A tárgy kreditértéke az első két évben 8 kredit/szemeszter, a képzés második felében 15 kredit/szemeszter, a képzés ideje alatt 92 kredit.

A tanulmányi kötelezettségeket teljesítésére a DI két kötelező tárgyat, a programok további kötelezően teljesítendő tárgyakat írnak elő. A TTDI kötelező tárgyainak teljesítése 10, a programok által elvárt tárgyak teljesítése 8 kreditet ér. A szabadon választott tantárgyak a Doktori Iskola vagy a MATE más Doktori Iskoláinak bármely programjából választhatók, kreditértékük 6. BSc és MSc képzésben szereplő tárgyak felvételére lehetőség van, de azok teljesítésért kredit nem adható. Amennyiben a jelölt témája indokolja, más hazai vagy akár külföldi egyetemek releváns doktori kurzusainak felvételét is támogatjuk, amelynek feltétele a témavezető ajánlása és a fogadó intézmény igazolása a tárgy teljesítéséről.

A tantárgylistát a doktori iskola saját honlapján teszi közzé, melyek közül az adott évben meghirdetésre kerülők a NEPTUN rendszerben érhetők el a hallgatók számára.

A tanulmányi kötelezettségek teljesítése, minimum 40 tanulmányi kredit megszerzése, a komplex vizsgára való bocsátás feltétele, ezért teljesíteni a képzés első 4 félévében kell.

Oktatási kötelezettség kötelezően nincs, de amennyiben a doktorandusz oktatásban vesz részt, a képzés során maximum 50 kreditet szerezhethet.

A **publikációs kötelezettségeket** a programok írják elő, teljesítésük és min. 50 publikációs kredit megszerzése a fokozatszerzési eljárás elindításának feltétele. Publikációs kredit a szakcikkekén kívül, a kutatási eredmények hazai és nemzetközi konferenciákon előadás és poszter formájában való bemutatásáért számolható el az alábbi táblázat alapján.

Tudományos publikációk kreditértékei

Tudományos folyóiratcikk:	első szerzősség	társzerzősség
SCI D1-es folyóiratban	40	30
SCI Q1-es folyóiratban	30	23
SCI Q2-es folyóiratban	20	15
SCI Q3, vagy Q4-es folyóiratban	10	8
Nemzetközi konferenciárésztétel:		
előadás	7	3
poszter	3	2
Hazai konferenciárésztétel:		
előadás	5	2
poszter	2	1

A fenti besorolásokon kívül további publikációk (könyvfejezet, magyar nyelvű szakcikk MTA Osztálylistás szaklapokban vagy egyéb) megjelenéséért további, max. 10 publikációs kredit adható, melyről évente a Programtanács egyedi elbírálással dönt.

Kellő feltételek esetén és a vonatkozó jogszabályok figyelembevételével a TTDI támogatja doktoranduszainak a külföldi részképzését, illetve a kutató munkájához szervesen kapcsolódó témában kezdeményezett tanulmányútját.

A doktorandusz a 4. félév végén az Egyetemi Doktori Szabályzatban (DSZ) meghatározottak szerint komplex vizsgát tesz.

KOMPLEX VIZSGA A TERMÉSZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLÁBAN

A komplex vizsgára való jelentkezés, annak lefolytatása és értékelése az MATE DSZ és a TTDI MSZ szerint történik. A fokozatszerzésre egyénileg felkészülők esetében a fokozatszerzési eljárásra bocsáthatóságról a Tudományági Doktori Iskola Tanácsa (TDIT) dönt a pályázó tudományos és oktatási mutatói alapján, azonban komplex vizsga letétele mindenképpen szükséges.

A TTDI-ben a komplex vizsgára való jelentkezés feltétele

- 90 kredit, melyből legalább 40 tanulmányi kredit megszerzése
- a TTDI és a programok kötelező tárgyainak teljesítése

A komplex vizsga elméleti és disszertációs részből áll, formáját a DSZ szabályozza.

A komplex vizsga bizottsági tagjait és az elnököt a témavezető kéri fel a DP titkár adminisztratív segítségével, a TDIT jóváhagyásával.

A komplex vizsga elméleti témaköreire a témavezető tesz javaslatot, melyet a Programtanács elbírál, szükség esetén új témakört jelöl ki.

HALLGATÓI FÓRUM ÉS AZ ELŐREHALADÁS ÉVENKÉNTI ELLENŐRZÉSE

A kutatás megfelelő ütemű haladását a TTDI évenként ellenőrzi. Az éves ellenőrzések mindig a keresztfél éves képzés indulásához igazodnak, így a szeptemberben kezdő hallgatók esetében az első ellenőrzés 1,5 évvel a kezdés után valósul meg.

Az előrehaladás bemutatása program szintű és TTDI szintű hallgatói fórumon történik. A fórumokon minden hallgató és témavezető részt vehet, a programszintű fórumon a programhoz tartozó, a TTDI fórumon a DI összes hallgatójának részvétele kötelező, a témavezetőknek a részvétel ajánlott.

Az első év alatt elért eredményekről, és a kutatás bemutatásáról a hallgató 1 év (1,5 év) után a program keretében szervezett fórumon számol be.

A második év végén az ellenőrzést a komplex vizsga jelenti.

A harmadik év (3,5 év) végén a hallgató az addig elért eredményeit a TTDI Hallgatói fórumán mutatja be.

A fentiek értelmében a TTDI éves Hallgatói fórumán, ami dec-febr között kerül megrendezésre, a 3-ad éves hallgatók tartanak előadást. A fórum szervezése a DI tudományos titkár feladata.

Az ugyanebben az időszakban szervezett program fórumon az elsőévesek számolnak be. Ennek a fórumnak a szervezését a program titkára végzi.

FOKOZATSZERZÉS ÉS PUBLIKÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK A TTDI-ben

A doktori fokozat a MATE DSZ szerint szabályozott fokozatszerzési eljárás során ítélt oda. A DSZ részletesen szabályozza az értekezés benyújtását, a védési eljárást, a doktori fokozat minősítését is. A fokozatszerzési eljárás a doktori értekezés benyújtásával indul, amihez a doktorjelöltnek teljesítenie kell a TTDI által szabott követelményeket.

A PhD tudományos fokozat odaítélésének feltétele az elvégzett önálló kutatói munka dokumentálása elsősorban az ebből származó tudományos közleményekkel. A TTDI a fokozatszerzési eljárás megkezdésére irányuló kérelmet abban az esetben fogadhatja el, ha a kérelmező teljesíti a publikációs feltételek minimumát.

A fokozat megszerzésének minimális feltétele a TTDI-ben

- Az abszolutórium, az ehhez szükséges min. 50 publikációs kredit megszerzésével.
- Angol nyelvből a legalább B2-es szintű (régebben C típusú középfokú állami vagy azzal egyenértékű nyelvvizsga).
- **Egy elsőszerzős Q1-Q2 besorolású szakcikk elfogadása/megjelenése,**

ezen felül a fokozat megszerzéséhez a programok a következő publikációk teljesülését várják el.

A Környezettudományi Doktori Program publikációs minimumkövetelménye:

A TTDI-ben elvárt egy elsőszerzős, (megosztott elsőszerzős) vagy utolsószerzős, Q1-Q2 besorolású tudományos folyóiratban, az értekezés témakörében megjelent publikáció. Utolsó szerzőséget csak akkor fogad el a KDP meghatározó szerzőségnek, ha az első szerző a doktorandusz által témavezetett hallgató.

A Biológiai tudományi Doktori Program publikációs minimumkövetelménye:

- A TTDI-ben elvárt egy Q1-Q2 besorolású nemzetközi folyóiratban publikált szakcikk felül egy további Q besorolású szakcikk. A kettő közül legalább az egyikben a jelentkezőnek első szerzőnek kell lennie. Amennyiben mindkét cikk legalább Q1-Q2 besorolású, további szakcikk megjelenése a fokozatszerzéshez nem szükséges.
- Amennyiben a 2. szakcikk csak Q3-Q4 besorolású, egy további folyóiratcikk elfogadás/megjelenése lektorált szakfolyóiratban (de itt az impakt faktor és az első szerzőség nem elvárás).
- D1-es folyóiratcikkben való elsőszerzőség esetén a Programtanács dönt arról, hogy a fokozatszerzéshez szükséges-e további publikáció.

Megosztott első szerzőség esetén az első szerzők számával osztjuk az elsőszerzőségi teljesítményt. Két első szerző esetén egy hallgatónak fél első szerzős Q1-Q2 cikk fogadható el, azaz legalább még egy kétfelé osztott első szerzős impakt faktoros Q1-Q2 cikket kell publikálnia, hogy a minimum egy teljes első szerzős követelményt teljesítse. Kettőnél többfelé osztott első szerzőség esetén is legalább annyi megosztott első szerzős cikk publikálását várjuk el, hogy a rész-elsőszerzőségek összege kiadja a minimum egy teljes első szerzőséget.

D1-es lapban megosztott első szerzőség a Programtanács döntése alapján elismerhető teljes cikknek, ha a munka megosztása ezt indokolja.

TÉZIS JELLEGŰ DOKTORI DISSZERTÁCIÓ KÖVETELMÉNYEI A TERMÉSZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLÁBAN

A TTDI a következőkben részletesen szabályozza a tézisszerű doktori értekezés leadásának követelményeit. Ennek lehetőségét a MATE DSZ 2. §, 5/b pontja tartalmazza.

A tézisszerű doktori értekezés több tudományos közlemény rövid, tézisszerű összefoglalása, amely mellékletében tartalmazza az eredeti munkákat (közleményeket) is.

A TTDI-ben tézis jellegű értekezés benyújtása kérvényezhető, az alábbi feltételek esetén:

- három vagy annál több Q1-Q2 folyóiratban elfogadott/megjelent tudományos közlemény, melyekben a doktorjelölt első szerző,
- a három alapközlemény mellett a disszertációhoz csatolt közlemények lehetnek más nyelvűek is, ha ezek a szakma által elfogadott, lektorált tudományos folyóiratban jelentek meg.

A TTDI TÁRGYLISTÁJA

A tárgylista az igényeknek megfelelően folyamatosan változik. Az aktuális lista a NEPTUN rendszerben érhető el. Jelen tárgyak, leírások tájékoztató jellegűek.

A TTDI általánosan kötelező tárgyai:

Tudományos közlés módszertana

Tantárgyfelelős: Dr. Sárospataki Miklós (kreditérték: 10)

Egy statisztika tárgy, a hallgató ismereteinek és kutatási profiljának függvényében

Tantárgyfelelős: Dr. Ladányi Márta (kreditérték: 10)

Irányított kutatómunka

Tantárgyfelelős a témavezető (kreditérték: 1-4 félévben 8, 5-8 félévben 15)

A KDP kötelező tárgya:

Környezettudomány

Tantárgyfelelős: Dr. Székács András (kreditérték: 8)

A BDP kötelező tanulmányi tárgya:

Bevezetés az adatelemzésbe R-ben

Tantárgyfelelős: Dr. Fóti Szilvia (kreditérték: 8)

A programokban szabadon választható tárgyak (tárgyfelelős és kreditérték) aktualizált listája a szemeszterek indulásakor a DI honlapján és a NEPTUN-ban érhető el.

AZ ÖNÁLLÓ TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁG MEGÍTÉLÉSÉNEK SZEMPONTJAI A TERMÉSZETTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLÁBAN

Egyéni képzésre több éves kutatómunka, igazolt nyelvtudás és eredményes tudományos pályát bizonyító publikációs tevékenység esetén lehetséges jelentkezni.

Az egyéni felkészüléssel hallgató a komplex vizsga, mint felvételi vizsga sikeres teljesítése után iratkozhat be a Doktori Iskolába. A jelentkezéshez min. 90 kredit értékű teljesítményt kell bemutatni a mellékletben található egyéni jelentkezőkre vonatkozó Kreditszámítási lap alapján.

Csákiné Dr. Michéli Erika

Gödöllő, 2025. szept 1.

Melléklet: Az egyéni képzés publikációkra és alkotásokra adható pontszámok**Tudományos publikációk kreditértékei**

Tudományos folyóiratcikk:	első szerzőség	társ szerzőség
SCI D1-es folyóiratban	40	30
SCI Q1-es folyóiratban	30	23
SCI Q2-es folyóiratban	20	15
SCI Q3, vagy Q4-es folyóiratban	10	8
idegen nyelvű nem IF-es (lektorált) folyóiratcikk	7	4
magyar nyelvű nem IF-es (lektorált) folyóiratcikk	5	3

Nemzetközi konferenciárésztétel:

előadás	7	3
poszter	3	2

Hazai konferenciárésztétel:

előadás	5	2
poszter	2	1

Könyv

Idegen nyelvű könyv, jegyzet, könyvrészlet	10	8
Magyar nyelvű könyv, jegyzet, könyvrészlet	6	4
Könyvszerkesztés hazai	5	4

Hivatkozások

hazai kiadványban	1
külföldi kiadványban	2

2. Szakmaspecifikus alkotások, díjak		Pontérték / db
Szabadalmak	Hazai szabadalom	5
	Külföldi szabadalom	7
	Nemzetközi szabadalom	9
Nemzetközi szinten minősített szakmai terv, tanulmány, felmérés készítése	Témavezetőként	7
	Résztvevőként	5
Hazai szinten minősített szakmai terv, tanulmány, felmérés készítése	Témavezetőként	6
	Résztvevőként	4
Nem minősített szakmai terv, tanulmány, felmérés készítése	Témavezetőként	2
	Résztvevőként	1
Szakmai díjak	Külföldi tudományos vagy szakmai díj	10
	MTA vagy állami szerv által adományozott díj	10
	Hazai tudományos társaság, kamara által adományozott díj	6
	Hazai alapítvány, szakmai egyesület díja	5

3. Kutatási, szakértői tevékenység		Pontérték / db
Elnyert külföldi vagy nemzetközi tudományos és K+F pályázatok, kutatási megbízások	témavezetője	10
	résztvevője	5
Elnyert hazai tudományos és K+F pályázatok, kutatási megbízások	témavezetője	6
	résztvevője	3
Nemzetközi szakértői megbízások		3

4. Tudományos utánpótlás-nevelés		Pontérték / db
TDK, szakdolgozat témavezetés, közulensi munka	Beadott, díjazott dolgozatok	4
	Beadott dolgozatok	2

5. Egyéb tudományos aktivitás		Pontérték / db
Nemzetközi szakmai bizottság, egyesület	tisztségviselője	8
	tagja	2
Hazai folyóirat szerkesztőbizottsága	tisztségviselője	7
	tagja	2
Külföldi folyóirat szerkesztőbizottsága	tisztségviselője	8
	tagja	2
Nemzetközi kongresszus, konferencia szervezőbizottsága	tisztségviselője	6
	tagja	2
Hazai kongresszus, konferencia szervezőbizottsága	tisztségviselője	5
	tagja	2