

Debreceni Egyetem „Fizikai Tudományok” Doktori Iskolája

Minőségbiztosítás

A doktori iskolában (DI) a doktori képzés és a fokozatszerzés a Debreceni Egyetem (DE) doktori szabályzatának (DSz), az egyetem Természettudományi és Technológiai Kara Természettudományi Doktori Tanácsának (TTDT) a doktori képzésre és fokozatszerzésre vonatkozó szabályzatának (TTKSz), valamint az iskola szervezeti és működési szabályzatának (SzMSz) együttes előírásainak keretein belül történik. A doktori iskolán belül a képzés öt programon belül működik, a programok egységes rendszerben működnek a Fizika Doktori Iskola (DI) Tanácsának (DIT) irányításával. A szabályozások szigorú betartásával biztosítjuk a doktori képzés színvonalát.

1. Oktatók akkreditálása

Az iskola oktatóinak sorába jelentkező, tudományos fokozattal rendelkező oktató/kutató szakmai előéletét a DIT értékeli és ez alapján dönt az oktatói akkreditáció elfogadásáról. Az akkreditáció elfogadását az egyetem Természettudományi és Technológiai Kara Természettudományi Doktori Tanácsa hagyja jóvá. Az értékelés során szempont a korábbi egyetemi oktatói tevékenység: előadás-, gyakorlattartás, diplomamunka és szakdolgozat témavezetése, tudományos diákköri munka témavezetése. Az iskola törekszik arra, hogy csak az egyetemen habilitált vagy az egyetemi habilitációs követelményeket teljesítő oktató/kutató lehessen az iskola tagja. Az értékelés során a DIT megvizsgálja az oktató/kutató teljes publikációs listáját és 10 legfontosabb közleményét, azoknak a tudományos közéletre gyakorolt hatásával és az adott folyóirat impakt faktorával együtt. Az oktatónak/kutatónak a jelentkezéskor kutatási téma és/vagy kurzustartásra szóló javaslatot is be kell nyújtania, amelyet a DIT szintén értékeli.

A DI oktatói megjelennek az iskola honlapján és az Országos Doktori Tanács (ODT) adatbázisában. Ha egy oktató több doktori iskolában is oktat, az ODT adatlapján nyilatkozik arról, hogy melyik doktori iskolához hány százalékban tartozik.

2. Doktori témák hirdetése

A DI-ban elfogadott témák részletes ismertetése és összefoglaló táblázata megtalálható a DI honlapján.

Doktori témát a DI minden oktatója hirdethet, de a DIT témahirdetés előtt minden témát értékeli, és csak azok meghirdetéséhez járul hozzá, amelynél biztosított a kutatás szellemi és infrastrukturális háttere, és reálisnak ítéli, hogy 3-4 éven belül benyújtható lesz egy színvonalas disszertáció. A DIT megvizsgálja, hogy a témakiíró legutóbbi kutatói, publikációs tevékenysége megfelelő-e a témavezetéshez.

A DI korábban nem végzett szisztematikus vizsgálatot a korábbi témavezetéseknel. 2014-től kezdve a DI titkára minden felvételi vizsga előtt kimutatást készít az elmúlt 10 év fokozatszerzési folyamatairól, amelyet a DIT megtárgyal, hogy a DI elkerülje a sorozatos eredménytelen témavezetéseket.

A Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézet (Atomki) a DI alapítója a DI-val kötött együttműködési megállapodás alapján, az alapító tagok között nagy számban található az Atomki kutatói. Jelenlétüket az indokolja, hogy egyrészt az elmúlt években gyümölcsözően vettek részt a doktori képzésben, mint az egyetem társult intézménye,

másrészről az Atomki korszerű kutatási műszerei, berendezései, valamint kiterjedt nemzetközi kapcsolatrendszere jó lehetőséget nyújt bekapcsolódásra időszerű témák kutatásába. Az itt történő témavezetések az együttműködési megállapodás keretében történnek. Az Atomki-ben rendezett a hallgatók foglalkoztatásra irányuló jogviszonya, és egyértelműen meghatározottak a hallgatók jogai és kötelezettségei.

Témavezetővé válik az a témakiíró, akinek meghirdetett témájára jelentkező hallgató felvételt nyer és beiratkozik a doktori iskolába. A doktorandusz a témavezető irányítása alatt dolgozik. Minden hallgatóhoz egy témavezető tartozik, aki teljes felelősséggel irányítja és segíti a témán dolgozó hallgató tanulmányait, kutatási munkáját, illetve a fokozatszerzésre való felkészülését. A DI témavezetői gárdájában a nyugdíjazások miatt generációváltás zajlik. Az eredményes témavezetés érdekében az elmúlt években többször történt témavezető-váltás a DI-ban. A témahirdetések átgondolásával a DIT törekszik arra, hogy fokozatosan csökkentse ezek számát. A DI-ban kettős témavezetés kivételes esetben történik (interdiszciplináris területen, illetve nemzetközi együttműködés keretében végzett képzés esetében). Ilyen esetekben a társtémavezető nem a DI oktatója. A felvételi vizsga során a DIT figyelmet fordít arra, hogy egy témavezetőhöz egyszerre háromnál több hallgató ne tartozzon.

3. Felvétel a doktori képzésre

Doktori képzésbe csak a www.doktori.hu lapon országosan meghirdetett pályázatra történő jelentkezéssel, sikeres felvételi bizottsági meghallgatás után lehet bekerülni. A doktori iskola felvételi eljárási rendjét az iskola SzMSz-e szabályozza. Ennek lényege, hogy az iskola a fizika doktori felvételi során a TTKSz-ban leírt szabályokat követi.

A felvételin szerezhető pontokkal az első kategóriában a jelölt szakmai tájékozottságát, a doktori képzés során megvalósítandó kutatással kapcsolatos terveit, azok megalapozottságát értékeli a felvételi bizottság. Ennek felmérése a szóbeli vizsgán és a felvételi jelentkezéssel együtt írásban benyújtott pályázat, kutatási terv alapján történik. A felvételi jelentkezési formanyomtatványon a doktori képzésre jelentkezőnek igazolnia kell a témavezető és a fogadó egység fogadóképességét. A második kategória a jelölt korábbi tanulmányi eredményeit mutatja az egyetemi/mester képzésben szerzett diploma értékelésével. Amennyiben a diploma két évnél régebbi keltezésű, minősítése nem számít bele a felvételi eredménybe. A harmadik kategória a tudományos „előélet” értékelésére szolgál, dokumentált produktumok (közlemény, TDK dolgozat, díj stb.) alapján kaphatók pontok. A felvétel követelménye egy középfokú C típusú nyelvvizsga, erre pont nem adható. Az ezen felüli nyelvvizsga teljesítményt plusz pontokkal jutalmazza a felvételi bizottság a felvételi eljárásban.

4. Doktori képzés tantárgyai

A tárgyak képzésbe történő elfogadásáról, illetve a tematikák felújításáról a DIT dönt. A DI honlapján megtalálható a DI képzési terve, összefoglaló táblázat a tantárgyakról és részletes ismertető a tantárgyak tematikájáról. Minden félév elején az iskola vezetője és titkára tájékoztatja a hallgatókat az új kurzusokról, valamint a félév során a DI titkára elektronikus levelekben is felhívja a hallgatók figyelmét ezekre.

A doktorandusz által felvett kurzusok kiválasztásához elsősorban a témavezető nyújt segítséget. A meghallgatott kurzusok célja egyrészt, hogy segítséget nyújtsanak a felkészüléshez a doktori szigorlatra illetve a komplex vizsga elméleti részére, másrészt, hogy a doktorandusz hallgatók elsajátíthassák a kutatómunkájukhoz szükséges specifikus tudást. A doktorandusz nemcsak az adott programban meghirdetett kurzusok között válogathat, hanem a többi fizika program, sőt bizonyos arányban a DE ill. más egyetem bármely doktori kurzusát

felveheti a szabadon választható tárgyak között. Így a DI minden hallgatója számára elérhető az iskola teljes potenciálja.

5. Kutatómunka

A témavezető teljes felelősséggel irányítja a doktorandusz hallgató kutatómunkáját. A DI-ban a tudományági sajátosságok miatt a kutatások lehetnek alapkutatás és/vagy alkalmazott kutatás jellegűek, magukban foglalhatnak elméleti, kísérleti kutatásokat ill. berendezés-, műszerfejlesztést. Egységes követelmény, hogy a doktorandusz hallgató adott kutatási feladatból származó várható eredményeinek, a hallgató által végzett kutatásnak olyan színvonalúnak kell lennie, hogy az nemzetközi, impakt faktoralal rendelkező tudományos folyóiratban publikálható és nemzetközi konferencián bemutatható legyen.

A DI és a témavezetők lehetőséget teremtenek arra, hogy minden hallgató évente legalább egy szakmai előadást tartson kutatási eredményeiről lehetőleg idegen nyelvű konferencián, és hogy a hallgató a képzése során eljusson olyan külföldi egyetemre/intézetbe, ahol témájához kapcsolódó kutatások folynak. Ennek elősegítéséhez a DI utazási támogatást nyújt, illetve felhívja a hallgatók figyelmét a mobilitás pályázatokra, támogatja a hallgatók ilyen pályázatait, megadja a pályázáshoz szükséges ismereteket, dokumentumokat. A DI lehetőség szerint maga is pályázik a doktoranduszok szakmai útjait támogató projektekre. A témavezetők feladata lehetőség szerint olyan kutatási projektek pályázása, amelyek szintén elősegítik a hallgatók nemzetközi megjelenéseit. A Debreceni Egyetem Fizikai Intézete és az Atomki jó pályázási eredményekkel rendelkeznek. Számos kutatási projektjük, kiterjedt nemzetközi kapcsolatrendszerük nagyban segítik a DI-ánkban kutató doktorandusz hallgatók nemzetközi konferenciákon való részvételét, külföldi szakmai tanulmányútjait.

Az eredményes kutatómunkához minden doktorandusz hallgató számára rendelkezésre áll a tanszékek ill. intézetek teljes infrastruktúrája. Ezekhez a felhasználás függvényében a doktori képzésre fordított állami támogatásból is van hozzájárulás. A doktori képzésre fordított állami támogatás nagy részével - az illető program beiratkozott hallgatói arányában - a program gazdálkodhat. Ugyanakkor többször előfordult, hogy nagyobb beruházásokra a programokra való szétosztás nélkül biztosítottuk a megfelelő fedezetet. A programvezető és a témavezető közösen határozza meg, hogy az adott doktorandusz után kapott támogatást hogyan lehet a képzés érdekében leghatékonyabban felhasználni.

A hallgatók utáni állami támogatás szétosztására a bevált automatizmust alkalmazzuk: egy minimális, központi célokat szolgáló levonás után a fennmaradó összeget a programok hallgatói által „hozott” összegek arányában osztjuk le. Ez nem zárja ki, hogy alkalomadtán közös célokat szolgáló beruházásokat valósítsunk meg.

6. Monitoring

A hat-féléves képzésben résztvevő hallgatók előmenetelének figyelemmel követése érdekében évente beszámolót kell készíteniük, amelyben a hallgatók és témavezetők számot adnak az elmúlt évben végzett munkáról. A nyolc-féléves képzésben résztvevő hallgatóknak az 1. és a 3. év végén kell hasonló beszámolót készíteniük. A beszámoló egy, a DI honlapjáról letölthető, az SZMSz részét képező nyomtatvány kitöltésével történik. Ez tartalmazza a hat-féléves képzésben résztvevő hallgatók és a nyolc-féléves képzésben résztvevő elsőéves hallgatók esetében az elmúlt tanévben szerzett tanulmányi krediteket, valamint minden hallgató esetében a kutatási eredmények összesített mutatóit a doktori munka témakörében készült publikációk, konferencia és szemináriumi előadások paramétereivel együtt, továbbá az elmúlt beszámoló óta történt szakmai utak adatait. Ez a beszámoló képezi az alapját az adott hallgató és témavezető munkája értékelésének, valamint az „Éves beszámoló” nevű 0 kreditpont értékű tárgyak teljesítésének. A beszámolókat először az illetékes programvezető

nézi át, majd a DIT elé kerülnek értékelésre. A beszámolóik alapján a Tanács javaslatot tehet esetleges téma- vagy témavezető váltásra. A nyolc-féléves képzésben résztvevő hallgatók a másodév végén a képzési és kutatási szakasz lezárásaként, illetve a kutatási és disszertációs szakasz megkezdésének feltételeként komplex vizsgát tesznek, amely méri és értékeli a tanulmányi és kutatási előmenetelüket. 2011-től a hallgatóknak az éves munkájukat az évente megrendezésre kerülő Doffi-n, a Fizikus Doktoranduszok Konferenciáján be kell mutatniuk angol vagy magyar nyelvű előadás keretében.

Az Országos Doktori Adatbázisban a hallgatók fokozatszerzési lépései, a témavezetők tevékenysége és a DI munkája dokumentálva van. Az adatok felviteléről a témavezetők és a DI titkára gondoskodik.

A fokozatot szerzett hallgatók életútjának nyomon követése a kutatásban tovább dolgozó volt doktoranduszok esetében könnyebb. Az iskola egészét tekintve a végzős hallgatók elhelyezkedési lehetőségei megfelelőek. Két programban (a Szilárdtestfizika és anyagtudomány, valamint a Fizikai módszerek interdiszciplináris kutatásokban programokban) kifejezetten jók a lehetőségek nemcsak külföldi posztdoktori ösztöndíjakat, hanem hazai álláslehetőségeket tekintve is. Valószínűleg, az ELI-ALPS projekt beindulásával az Atom- és molekulafizikai programban végzettek előtt is több hazai álláslehetőség nyílik majd meg. Szintén a hazai álláslehetőségek számát növelik az újonnan meghirdetett minisztériumi és akadémiai posztdoktori pályázatok.

A végzettek további sorsának nyomon követésére különösen jó lehetőségeket nyújt a doktori iskolánkban kifejlesztett publikációs-hivatkozási nyilvántartási rendszer, amely végzés után is nyitott a hallgatók számára. A már meglévő adatokból is kiviláglik, hogy a doktori képzés megindulása óta végzettek pl. mekkora részt képviselnek az Atomki tudományos teljesítményében.

7. PhD fokozat publikációs követelményei

A DI-n belül a programok egységes rendszerben működnek a DIT irányításával, amely rögzítette a doktori fokozat megszerzéséhez szükséges követelményeket is: A doktori iskolában a disszertációnak 3-4 megjelent közleményen (amelyek között előfordulhat konferencia-kiadványban megjelent közlemény is) kell alapulnia, amelyből legalább két kutatási cikknek impakt faktorra rendelkező folyóiratban kell megjelennie. A disszertáció alapjául szolgáló közlemények közül, ha a tudományterület lehetővé teszi, legalább egyben a doktorjelöltnek első szerzőnek kell lennie. A konferencia-kiadványban megjelent közlemény(ek)nek legalább 4 oldalas vagy annál hosszabb közlemény(ek)nek kell lennie.

DI-ánkban előfordul, hogy a doktorandusz hallgató nagy nemzetközi együttműködés keretében végzi kutatómunkáját. Ezért, amennyiben a disszertáció több társszerzős közleményeken alapul, a disszertáció benyújtásakor mellékelni kell a témavezető írásos nyilatkozatát arról, hogy a tézisekben leírt tudományos eredmények nem képezik részét más doktori disszertációnak. Továbbá a TTKSz előírja, hogy ha a közleményben két doktorjelölt is szerző, úgy a témavezetőnek kell nyilatkoznia, hogy az értekezésben felhasznált eredmények mennyiben (milyen százalékos arányban) tükrözik az adott jelölt hozzájárulását.

Az elmúlt időszakban volt jó néhány, kiválóan felkészült jelentkező hallgatónk, akik a diplomamunkájuk alatt készültek, már elfogadott közleménnyel jelentkeztek felvételi vizsgára. Ez remélhetően a következőkben is tartható lesz.

8. Fokozatszerzési eljárás

A fokozatszerzési eljárásnál a doktori iskola a TTKSz-ban leírt szabályokat követi.

Ennek megfelelően az elmúlt években a fokozatszerzési eljárásban történt változásokat alkalmazta a doktori iskola is: minden fokozatszerzésnél az előzetes vita bizottságát a szabályoknak megfelelően kijelöli, majd a vitát megtartja és az eredményt jelenti a TTDT-nak. A nyolc-féléves képzésben résztvevő hallgatók a sikeres előzetes vitára kredit pontokat kapnak, amelyek beleszámítanak az abszolutóriumba. Az előzetes vita bizottságának tagja a dolgozat egyik opponense is. Az előzetes vita dokumentációjának elősegítésére a bizottság kijelölésekor a DI vezetője felkéri a bizottság egyik tagját a vita dokumentációjának elvégzésére: a jegyzőkönyv vezetésére (amely tartalmazza többek között a doktorjelöltnek feltett kérdéseket és a bizottság véleményét), a jelenléti ív aláírására és az aláírt bírálói vélemény összegyűjtésére. A dokumentáció megkönnyítése érdekében a DI formanyomtatványt készítette a jegyzőkönyv vezetésére és a jelenléti ívre, amelyet a DI titkára ad át a dokumentáció végzésével megbízott bizottsági tagnak. Az előzetes vita után a jelenléti ívet, a jegyzőkönyvet és a bírálói véleményt a DI titkára juttatja el a TTDT-hoz.

2014 folyamán a DI tanácsa frissítette a szigorlati tárgyakat és tematikájukat, pontosította, bővítette a felkészüléshez megadott irodalmat.

A Tanács a TTDT Doktori Szabályzatával összhangban az SzMSz-ban a fokozatszerzéshez szükséges publikációs követelmények mellett meghatározta a fokozatszerzéshez szükséges idegen nyelv(ek) ismeretét is.

A fokozatszerzés lépéseinél a doktori iskola a hirdetési kötelezettségeinek a következő módon tesz eleget: a szigorlatot/komplex vizsgát/előzetes vitát/védést hirdeti a doktori iskola honlapján, a DE fizikai tanszékek és az MTA Atomki hirdetőtábláin, valamint elektronikus körlevélben az egész debreceni szakmai közösségnek. A doktori védést meghirdeti az Országos Doktori Adatbázisban a www.doktori.hu honlapon. A DI részéről a hirdetések elvégzése a DI titkárának feladata. A TTDT a szigorlatot/komplex vizsgát és a védést közzé teszi az egyetemi TTK hírlevélben.

A nyilvános vita/védés lefolytatásánál is a DI a TTKS-ban leírt szabályokat követi. A védés megszervezése a TTDT feladata.

A védés meghirdetésekor az értekezés, valamint a magyar és angol nyelvű téziszfüzet nyilvánossá válik a DI és az Országos Doktori Tanács adatbázisának www.doktori.hu honlapján. A felvezetések elvégzése a DI titkárának feladata. Hirdetéskor az értekezés és a téziszfüzet, valamint a védés plakátja elhelyezésre kerül a DE Könyvtárának elektronikus archívumában (DEA). Ennek elvégzése a doktorjelölt (értekezés, téziszfüzet) és a DI titkárának (védés plakátja) feladata. Az értekezés és a téziszfüzet egy-egy példánya nyomtatott formában elhelyezésre kerül a DE Könyvtárban.