

A Fizika Doktori Iskola minőségbiztosítási rendszere

Az SZTE Fizika Doktori Iskolájának Minőségbiztosítási Tervéhez az SZTE “Doktori Képzés és Fokozatszerzés Szabályzata” és a “Doktori Képzés és Fokozatszerzés Minőségbiztosítási Irányelve a Szegedi Tudományegyetemen” dokumentum voltak irányadók.

1. Minőségbiztosítás a doktori képzésben

Általános rendelkezések:

- A doktori iskola működése szabályzatban rögzített, amely elérhető mind a Fizika Doktori Iskola és az Országos Doktori Tanács (ODT) honlapján.
- A doktori iskola tanácsa szemeszterenként legalább egyszer ülésezik. A doktori iskola tanács gyűlésének résztvevői: *i)* a doktori iskola vezetője, aki egyben a tanács elnöke, vagy megbízott helyettese, *ii)* a képzési/kutatási alprogramok vezetői, vagy helyettesei, *iii)* a doktori iskola titkára, vagy helyettese, *iv)* az ülés állandó meghívottai a doktori iskola azon tőrsztagjai, akik nem képzési programvezetők.
- A doktori iskola képzési szabályzatát és minőségbiztosítási tervét a doktori iskola tanácsa fogadja el, amelyeket évente felül vizsgál.
- A doktori iskola éves minőségbiztosítási beszámolóját a doktori iskola tanácsa ellenőrzi és hagyja jóvá.
- A doktori programvezetők tagjai a doktori iskola irányításáért felelős doktori tanácsnak. A programvezetők feladata a programjukhoz tartozó témavezetők, illetve doktori hallgatók javaslatainak előterjesztése a doktori tanács elé.
- A doktori iskola az éves minőségbiztosítási beszámolóit az iskola honlapján közzé teszi.
- A doktori iskola szabályzatai a doktori iskola honlapján érhetőek el.
- A doktori hallgatók panasztétellel a doktori iskola vezetőjénél, a doktori programvezetőknél, vagy a doktori iskola titkáránál élhetnek. Panasztétel esetén a doktori iskola vezetője, vagy a megfelelő doktori program vezetője jogosult eljárni. A hallgatói jogviszonyt érintő kérdésekben hatáskörrel a doktori iskola vezetője, a megfelelő programvezető és a doktori iskola titkára rendelkezik.

Témavezetőkkel és oktatókkal kapcsolatos szabályok:

- A doktori iskola törzstagok megfelelőségét és a működési feltételeket a doktori iskola tanácsa évente ellenőrzi, a szükséges változtatásokról pedig döntéseket hoz.
- A témavezetőket, illetve az oktatókat a doktori tanács hagyja jóvá a következő eljárások alapján:
 - A leendő (külső, vagy belső) témavezető a doktori iskola titkárához felvételi kérelmet nyújt be, amelyhez mellékeli az önéletrajzát, a publikációs listáját (ez lehet MTMT link) és a meghirdetni kívánt doktori téma leírását. A témavezetőnek PhD, vagy azzal egyenértékű tudományos fokozattal szükséges rendelkeznie. A doktori iskola minimum publikációs elvárása a leendő témavezető felé, hogy az elmúlt öt évben rendelkezzen legalább olyan, a meghirdetni kívánt doktori téma témakörébe tartozó, öt magas hatástényezőjű, rangos, nemzetközi folyóiratban megjelent cikkel, amelyekhez a témavezetőnek fontos hozzájárulása történt. Amennyiben a témavezető felvételt nyer a doktori iskolába, a témavezető hirdethet meg doktori témákat az iskolában az ODT publikációs követelményeinek teljesítése esetén. A doktori témákat a témavezető köteles az ODT honlapon (doktori.hu) meghirdettetni.
 - A leendő oktató a doktori iskola titkárához felvételi kérelmet nyújt be, amelyhez mellékeli az önéletrajzát, a publikációs listáját (ez lehet MTMT link) és a meghirdetni kívánt doktori kurzus tematikáját és leírását. Az oktátónak PhD, vagy azzal egyenértékű tudományos fokozattal szükséges rendelkeznie. Amennyiben az oktató felvételt nyer a doktori iskolába, az oktató hirdethet meg órákat az iskolában. Az oktató a meghirdetni kívánt doktori kurzust, az adott szemeszter kurzus meghirdetési időszakában a doktori iskola titkárának jelenti.
- A doktori témák és kurzusok különböző doktori programokhoz tartoznak. Egy program esetében a doktori témavezetői és oktatói gárdát a doktori program vezetője vizsgálja felül évente, és a szükséges változtatásokat a doktori tanács elé terjeszti. A doktori témák évenkénti felülvizsgálata szintén a doktori programvezetők hatásköre.
- Az doktori iskola a témavezetők és oktatók gondos kiválasztásával törekszik a hallgatók doktori tanulmányaihoz szükséges magas szintű elméleti és gyakorlati ismeretek átadására.
- Doktori témavezető váltást a hallgató kezdeményezhet a titkárnak benyújtott kérelemmel, amelyhez mellékeli az új, illetve a korábbi témavezetők támogató leveleit. A témavezető váltást a doktori iskola tanácsa hagyja jóvá.
- Az iskola értesíti a Tudományterületi Doktori Tanácsot az új témavezetőkről, oktatókról és a témavezető váltásokról. Továbbá, az iskola azokat regisztrálja az ODT adatbázisában.

- A doktori kurzusok hallgatói véleményére az egyes tanszékvezetőknek van ráhatása. A doktori programvezetők és tanszékvezetők egyeztetnek a beérkezett véleményekről és releváns esetekben javaslatot tesznek a kurzus fejlesztésére az oktatóknak.

2. Minőségbiztosítás a doktori felvételi eljárás során

- A doktori felvételi bizottságot a doktori iskola tanácsa jelöli ki. A felvételi bizottság legalább három főből áll és mindegyikük rendelkezik PhD, vagy azzal egyenértékű tudományos fokozattal. A felvételi bizottság elnöke a doktori iskola tanácsának egyik tagja, a többi bizottsági tag pedig az ODT adatbázisban a doktori iskolához regisztrált témavezetők és oktatók közül kerülnek ki. A felvételi bizottságnak nem lehet tagja egyik olyan doktori témavezető sem, akinek a témájára jelentkezett valamelyik felvételiző. Ez utóbbi szabály alól kivételt képez a Stipendium Hungaricum Ösztöndíjasok felvételi bizottságának összeállítása, ahol általában a leendő témavezető(k) is tagja(i) a bizottságnak.
- A doktori iskola felvételi elsősorban személyes jelenléttel zajlik. Amennyiben ez nem lehetséges a felvételi online módon is történhet. Az online platformot a felvételi bizottság jelöli ki.
- A felvételiző, két szakmailag illetékes oktatótól, vagy kutatótól kell kérjen ajánló levelet, amelyet a felvételi bizottság számára eljuttat. Az ajánlók egyike az a témavezető kell legyen, akinek a témájára a pályázó jelentkezik.
- A felvételi pontrendszer az iskola honlapján megtalálható. A doktori iskolába történő felvétel kritériumai:

- Egyetemi (MSc) diploma.

- Dokumentált önálló tudományos munkásság,

- Szóbeli felvételi vizsgán való sikeres szereplés. A szóbeli két részből áll: *i)* egy témakörből előre kiadott tematika alapján vizsga, *ii)* korábbi tudományos munkásság bemutatása.

A legjobbak kiválasztását a Tudományterületi Doktori Tanács által előírt egységes pontrendszer biztosítja:

- **Diplomajegy** (max. 25 pont)

osztott képzésben: $(\text{BSc átlag} - 3.5) * 20/3 + (\text{MSc átlag} - 3.5) * 10$

osztatlan képzésben: $(\text{átlag} - 3.5) * 50/3$

- **Önálló tudományos munkásság** színvonala (max. 25 pont): (részletes pontrendszer a doktori iskola honlapján található meg)

OTDK díjak: 14 - 20 pont, a helyezéstől függően

idegen nyelvű referált szakcikk: 10 - 20 pont (szerzősorrendtől, impakt faktortól függően)

idegen nyelvű konferencia anyag: 5 - 13 pont (szerzősorrendtől, kiadványtól függően)

magyar nyelvű publikációk: 5 - 10 pont (szerzősorrendtől, kiadványtól függően)
szabadalom: 1 - 20 pont (szakmai tartalomtól függően)

- **Szóbeli felvételi vizsga** eredménye: max. 30 pont.

- **Idegen nyelvismeret**: pluszpont jár az MSc diplomához kötelezőn felüli nyelvvizsgákért.

Az 5 évnél régebben végzettek a diplomajegyre max. 20 pontot, az önálló tudományos munkásságra max. 30 pontot kaphatnak, hasonló számítási módszerek mellett.

3. Minőségbiztosítási szabályok a doktori képzés során

- A doktorandusz megvitatja a felveendő kurzusait a témavezetőjével. A kutatási módszerek megismertetése és a szükséges kutatási anyagokhoz való hozzáférés biztosítása a témavezető feladata.
- A doktorandusz évente a munkabeszámoló kurzus keretében számol be a kutatásáról.
- A doktorandusz rendszeresen beszámol témavezetőjének tanulmányai előre haladásáról. Továbbá a doktori iskola titkárának évente emailben jelenti, hogy az aktív félévei alatt hány kreditet szerzett. Ez utóbbi elsődleges adatforrásként szolgál a lemorzsolódásról.
- A hallgatóknak lehetőségük van ERASMUS tanulmányi úton részt venni. Ez ügyben az intézeti ERASMUS felelőst kereshetik. A hallgatók nemzetközi tudományos életbe történő bekapcsolódását a lehetőségek szerint a témavezetők segítik. A hallgató kutatási témaköréhez kapcsolódó, színvonalas, tudományos folyóiratok megismertetése és az azokban történő publikálások ösztönzése szintén a témavezető feladata.
- A témavezető segíti a tudományos eredmények igényes és színvonalas megfogalmazását, továbbá a publikálásra leginkább megfelelő folyóirat kiválasztását.
- A hallgató tudományos publikációinak az SZTE repozitóriumában, illetve az MTMT-be történő feltöltésében a témavezető nyújt segítséget.
- A 2+2 éves képzésben komplex vizsgát az tehet, aki legalább 90 kumulált kreditet szerzett és legalább 5 szakmailag releváns, kollokviummal záródó kontakt órai kurzust teljesített. Egyéni felkészülők esetében kredit és kontakt órai kurzus előírás nincs, ők a képzésük első félévében teszik le a komplex vizsgát. A komplex vizsga tárgyak és vizsgabitottság kijelölése a vizsgázó személyére szabottan történik, figyelembe véve a hallgató kutatómunkájának témakörét. A vizsga tárgyakra és vizsgabitottságokra a doktori iskola tanácsának döntése alapján terjeszt javaslatot az iskola a Tudományterületi Doktori Tanács elé. A komplex vizsga tárgyak listája és a tárgyak tematikái a doktori iskola honlapján elérhetők. További szabályok:

- A 2+2 képzésben komplex vizsgázni egy fő- és egy melléktárgyból kell, amíg egyéni felkészülő esetén egy fő- és két melléktárgyból.
- A vizsgabizottság legalább három főből áll, mindhárom PhD-val, vagy azzal egyenértékű tudományos fokozattal rendelkezik. A bizottságnak nem lehet tagja a témavezető. A bizottság elnöke az egyetem szakmailag illetékes egyetemi tanára, vagy professzor emeritusa, vagy MTA Doktora címmel rendelkező oktatója, kutatója.
- A komplex vizsgán a hallgató beszámol a kutatómunkájáról prezentációval ellátott előadás formájában.
- A témavezető a hallgatót írásban értékeli. Az értékelést pedig a vizsgabizottság elnökének emailben elküldi.
- A lemorzsolódásról adatokat a hallgatók titkár felé történő éves kredit jelentései szolgálnak. A titkár ezeket az adatokat megosztja a doktori iskola tanácsával. A lemaradó hallgatóval a titkár felveszi a kapcsolatot.
- A doktori programokhoz tartozó kurzusok kötelező és a program hallgatói által választható kurzusok tematikáit a programvezető ellenőrzi és vizsgálja felül évente.

4. Minőségbiztosítási követelmények a doktori fokozatszerzés során

- A doktori értekezés benyújtásának szükséges formai követelménye, hogy a jelölt a doktori iskolában szerzett abszolutóriummal rendelkezzen, és legyen legalább kettő, elismert nemzetközi szakfolyóiratban megjelent, vagy közlésre elfogadott, referált, impakt faktorral rendelkező folyóiratcikke, amelyek az értekezés alapjául szolgálnak. Továbbá legalább az egyik, az értekezés alapját képező cikknek a jelölt legyen főszerzője.
- Az abszolutórium megszerzésének feltétele legalább 240 kumulált kredit megszerzése a doktori iskolában és a komplex vizsga sikeres letétele.
- A felsőbb szintű előírásokon túl a jelölt az értekezés benyújtásával egyidőben köteles az értekezését a téziszfüzetekkel együtt a doktori iskola titkárának elektronikusan megküldeni.
- A disszertáció magyar, vagy angol nyelven íródhat, terjedelme 40 és 120 oldal között lehet, amelybe a mellékletek, a hivatkozás lista és az egész oldalas ábrák nem számítanak bele. Magyar nyelvű disszertáció esetén, a dolgozat tartalmazzon egy 3-5 oldalas angol nyelvű összefoglalót. A disszertáció legyen olyan, hogy abból a hivatalos bírálók világosan megérthessék a jelölt tudományos teljesítményét. Az értekezés tartalmazza a munka szakmai háttérét, előzményeit és célját, az eredményeket, azok értelmezését és a belőlük levonható következtetéseket.

- A disszertációhoz tézisfüzetet szükséges mellékelni, amelynek terjedelme 10-15 oldal. Tartalmaznia kell a kutatás előzményének rövid összefoglalását, az alkalmazott módszereket és az elért eredményeket pontokba szedve. A tézispontoknál szükséges megjelölni, hogy az ismertetett eredmény hol került publikálásra. Az önálló tudományos munkásság tézispontszerű elhatárolásának ellenőrzése a témavezető felelőssége. A tézisfüzethez az egyetemi doktori szabályzat szerint társszerzői nyilatkozatot szükséges mellékelni. Ebben az élő társszerzők nyilatkoznak arról, hogy az érintett publikációhoz tartozó tézispontban a jelöltnek meghatározó szerepe volt, és azt nem használták fel korábban tudományos fokozat megszerzéséhez, illetve a jövőben sem teszik azt. Nem szükséges társszerzői nyilatkozatot kérni a nem magyar illetőségű társszerzőktől.
- Benyújtott doktori értekezés esetén a doktori iskola titkára felkér egy referenst a doktori iskola tanács tagjai közül, aki ellenőrzi az előírt formai és publikációs követelményeket, ismerteti a kérelmet és javaslatot tesz annak támogatására. A doktori iskola a referens indítványa alapján nyílt szavazással alakítja ki javaslatát a bíráló bizottság összetételére.
- A doktori értekezést bíráló bizottság elnökből, két hivatalos bírálóból (ezek egyike külső szakember) és további kettő-négy (összesen 5–7) tagból áll. A bizottság tagjainak legalább harmada külső szakember. A bizottság tagja csak az lehet, aki tudományos fokozattal rendelkezik. A bizottság egyik tagja titkári feladatokat is ellát. Az egyik bírálónak külső szakembernek kell lennie. A vizsgabizottság elnöke a doktori iskola tanács tagjainak egyike, aki az egyetem szakmailag illetékes egyetemi tanára, vagy Professor Emeritusa, vagy MTA Doktora címmel rendelkező oktatója, kutatója. A doktori eljárásban hivatalos bírálóként, vagy bizottsági tagként nem vehet részt az a személy, akitől az ügy tárgyilagossága elbírálása nem várható el. A jelöltnek a bizottság egyetlen tagjával sem lehet közös publikációja. A bizottságnak nem lehet tagja a vizsgázó doktorandusz témavezetője.
- A doktori tanács bíráló bizottságra tett javaslatát, a titkár továbbítja a Tudományterületi Doktori Tanácshoz.
- A doktori védés nyilvánosan, szakmai közönség előtt zajlik. A disszertációba bárki betekinthez. A jelölthöz bárki intézhet kérdéseket, akár előzetesen írásban, akár a védésen szóban.
- A védés magyar, vagy angol nyelven történhet. A fizika nyelve az angol, ezért a fizikában tudományos fokozatot szerzett személyek magas minőségben le tudják vezetni a fokozatszerzési eljárást.
- A védést követő doktori ülésen a doktori tanács meghallgatja a védésről szóló beszámolót, melyet a védési bizottság egy jelen lévő tagja ad elő. Az eredmény ismeretében a doktori tanács szavazati joggal rendelkező tagjai titkosan szavaznak arról, támogatják-e a jelölt fokozatszerzését. A szavazás *igen - nem* módon történik, a támogatási küszöböt a szavazók legalább 2/3-ának *igen* szavazata jelenti. A 90%-ot elérő védések esetén a szavazás történhet elektronikusan.
- A fokozatot az Egyetemi Doktori Tanács ítéli oda, a védési bizottság, a doktori iskola és a Tudományterületi Doktori Tanács javaslata alapján.