

# BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

## Villamosmérnöki Tudományok Doktori Iskola Minőségbiztosítási szabályzat és eljárásrend 2019

A doktori képzés és fokozatszerzés minőségbiztosításának elveit és módszereit elsősorban a BME Doktori és Habilitációs Szabályzat (BME DHSZ), a BME doktori képzésben résztvevők Tanulmányi és Vizsgaszabályzat (BME Doktori TVSZ), valamint a Doktori Iskola működési szabályzata rögzíti. Az alábbiak részben ezekkel átfedő, részben ezeken túlmutató követelményeket ismertetünk, nem kitérve viszont a kapcsolódó jogszabályokban megjelenő minőségbiztosítási elemekre

A Villamosmérnöki Tudományok Doktori Iskola (továbbiakban: Doktori Iskola) jelen minőségbiztosítási szabályzata a doktori képzés és a fokozatszerzés hat kiemelt fázisának szabályozásán keresztül kívánja elérni, hogy a Doktori Iskola egészének minősége stabil és magas szintű legyen. E kiemelt fázisok: doktori témák meghirdetése, felvétel a doktori képzésre, doktori képzés tantárgyai, hallgatói előrehaladás monitoringja, PhD fokozatszerzés követelményei, PhD fokozatszerzési eljárás.

### **A doktori iskola küldetése**

A Doktori Iskola feladata a tudományos elitképzés: az oktatói és kutatói utánpótlás biztosítása az iskola kutatási területein. Célunk olyan, önálló kutatásra alkalmas szakemberek kibocsátása, akik rendszerszinten ismerik a villamosmérnöki tudományág összefüggéseit, saját területükön színvonalas kutatásokat végeznek, eredményeiket nemzetközi szinten publikálják. Képesek kutatási projektek irányítására, naprakész ismeretek átadására, innovatív eredmények elérésére és alkalmazására.

### **Kiemelt minőségcélok**

minőség	indikátor	célkitűzés
magas tudományos színvonal	a PhD értekezés tézispontjaihoz kapcsolt publikációk	tudományos közlemények magas impaktú folyóiratokban

nemzetközi beágyozottság	az angol nyelven készített értekezések száma	a disszertációk döntő többsége angol nyelvű
széleskörűen hasznosítható tudás	elhelyezkedési statisztika	három életpályára felkészítés:  kutatóintézet, felsőoktatás, versenyszféra
ipari hasznosulás és tudásátadás	ipari kutatási projektekből való részvétel száma, szabadalmak száma	a létrehozott új technológiák, eljárások és szabadalmak számának növelése
hatékonyság	fokozatszerzési arány	jelentősen haladja meg a hazai átlagot

A minőségbiztosítás a doktori képzés és fokozatszerzés valamennyi elemére vonatkozik:

(1) a témák meghirdetése, (2) felvétel a doktori képzésre, (3) a képzés tananyaga és kutatási része, (4) monitoring a képzés alatt, (5) fokozatszerzési eljárás, és (6) fokozatot szerzett hallgatók nyomon követése.

A minőséget meghatározó tevékenységekre vonatkozó felügyeletet a doktori iskola tanácsa (DIT) látja el az alábbiakban részletezett eljárásrendnek és minőségbiztosítási elemeknek megfelelően.

### **Doktori témák meghirdetése**

(1) A Doktori Iskola évente kétszer (május, december) PhD témajavaslatokat kér be a képzésben részt vevő szervezeti egységektől, valamint az együttműködő intézményektől. Az egyes témajavaslatokhoz meg kell adni a témavezetők adatait is. A témavezetőkkel szembeni általános követelmény, doktori fokozatuk megszerzésétől számított legalább 2 évi szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük, illetve egy témavezető egyidejűleg legfeljebb 4 doktorandusz munkáját irányíthatja. Az általános feltétele felett mind a doktori témát, mind pedig a témavezető személyét a Doktori Iskola Tanácsának (DIT) kell jóváhagynia, amely tanács tagsága kiemelkedően magas szakmai-tudományos elvárásokat teljesít (ld. a Doktori Iskola működési szabályzata). A doktori iskola tanácsa (DIT) minden témát értékeli, és csak azok

meghirdetéséhez járul hozzá, amelyeknél biztosított a kutatás szellemi és infrastrukturális háttere, és reálisnak ítéli, hogy 5 éven belül benyújtható lesz egy színvonalas disszertáció.

Külső kutatóhelyen megvalósuló témavezetés a doktori iskolával együttműködési megállapodást kötött olyan intézményekben lehetséges, ahol rendezett a hallgató foglalkoztatásra irányuló jogviszonya, és egyértelműen meghatározottak a hallgató jogai és kötelezettségei. Külső témavezető esetén a téma meghirdetéséhez az intézményi vezető fogadó nyilatkozata, valamint a BME-n teljes állással rendelkező konzulens kijelölése is szükséges.

(2) A témavezetőkkel szemben kiemelt elvárás az aktív kutatói tevékenység: a téma meghirdetését megelőző 5 év tudományos közleményeinek mutatói haladják meg a Doktori Iskola fokozatszerzéshez előírt publikációs követelményeit. A témakiírók korábbi témavezetéseként értékelése is fontos szempont a PhD témakiírások engedélyezésében.

(3) A DIT által jóváhagyott, meghirdetésre kerülő doktori témák és a témavezetők adatlapjai megtekinthetők a [www.doktori.hu](http://www.doktori.hu) lapon és a doktori iskola honlapján. A DIT által jóváhagyott, meghirdetésre kerülő doktori témákról és témavezetőkről, valamint a felvételi követelményekről és a Doktori Iskolába felvettek névsoráról rendszeresen megújított, nyilvános tájékoztató található a Doktori Iskola honlapján.

(4) Témavezetővé válik az a témakiíró, akinek meghirdetett témájára jelentkező hallgató felvételt nyer, és beiratkozik a doktori iskolába. Minden doktoranduszhoz egy és csak egy témavezető tartozik, aki teljes felelősséggel irányítja és segíti a témán dolgozó doktorandusz tanulmányait, kutatási munkáját, illetve a doktorjelölt fokozatszerzésre való felkészülését. Kettős témavezetés csak nemzetközi együttműködés keretében végzett képzés, vagy interdiszciplináris kutatási téma esetén lehetséges. Egy témavezetőhöz csak különlegesen indokolt esetben az EHBDT engedélyével tartozhat 4-nél több doktorandusz hallgató.

(5) A doktori értekezés címlapján a témavezető(k) nevét egyértelműen fel kell tüntetni. Ennek meg kell egyeznie a DIT által jóváhagyott témavezető(k) nevével, a tézisfüzethez írtakkal, és az Országos Doktori Tanács adatbázisába (a [www.doktori.hu](http://www.doktori.hu) honlapra) feltöltött adatokkal.

(6) Ha a 2016. szeptember 1. előtt induló doktori képzésben valaki a tanulmányai megkezdése után több mint 7 évvel indít doktori eljárást, akkor csak különlegesen indokolt esetben kérelmezhető, hogy a disszertációján témavezető legyen feltüntetve. Az ilyen jelölt EHBDT engedély hiányában egyéni felkészülőnek minősül.

(7) Ha a 2016. szeptember 1. után induló doktori képzésben valaki a komplex vizsgát követő három éven belül nem nyújt be doktori értekezést (a három éves határidő különös méltányolást érdemlő esetben – DIT hatáskörben – legfeljebb egy évvel meghosszabbítható), akkor csak tanulmányai megismétlésével, vagy egyéni felkészülőként – témavezető feltüntetése nélkül – szerezhet fokozatot (BME DHSZ 14.§ (4) bekezdés).

## **Felvétel a doktori képzésre**

(1) Doktori képzésbe csak a [www.doktori.hu](http://www.doktori.hu) lapon országosan meghirdetett pályázatra történő jelentkezéssel, sikeres felvételi bizottsági meghallgatás után lehet bekerülni. A doktori iskola félévente (március, november) kibocsátja a felvételi pályázati felhívást, amely tartalmazza témakiírásokat, valamint a doktori képzésbe történő felvétel formai és tartalmi követelményeit.

(2) A felvételi vizsgán való részvétel feltétele a fogadókészség írásban történő biztosítása a témavezető, valamint a fogadó egység részéről (tanszék, ill. külső intézmény). A felvétel formai követelménye a legalább jó minősítésű diploma, valamint az *angol* nyelvtudás ismeretének igazolása.

(3) A felvételi meghallgatás (június) célja a megfelelő felkészültség ellenőrzése és rangsorolt felvételi javaslat tétele. A felvételi a DIT által kijelölt Felvételi Bizottság előtt zajlik. A felvételi vizsgán való részvétel feltétele a fogadókészség írásban történő biztosítása a témavezető, valamint a fogadó egység részéről (tanszék, ill. külső intézmény).

(4) A felvételi folyamat a Doktori Iskola és a Kar számos személye és testülete által kontrollált: A Felvételi Bizottság jelentése alapján a DIT javaslatot tesz a Kar Dékánjának a felvételre, valamint az állami ösztöndíjak odaítélésére. A felvételi döntéseket a Kar Dékánja hozza meg.

## **Doktori képzés tantárgyai**

(1) A tárgyak képzésbe történő elfogadásáról, illetve a kínálat felújításáról a DIT – minden félév előtt – dönt. A tematika legalább háromévenként felülvizsgálandó.

(2) A Doktori Iskola oktatói alkalmasságát a DIT folyamatosan kontrollálja: A Doktori Iskola oktatói csak azok a tudományos fokozattal rendelkező oktatók és kutatók lehetnek, akiket – a doktori iskola vezetőjének javaslatára – a DIT adott időszakra alkalmasnak tart a doktori iskola keretében oktatási, kutatási és témavezetői feladatok ellátására.

(3) A doktori témakiírás és a fokozatszerzés publikációs követelményei tartalmazzák a kutatómunkával kapcsolatos elvárásokat, az önállóság elvárható szintjét. Minden doktorandusz évente legalább egy szakmai előadást tart kutatási eredményeiről, lehetőleg idegen nyelvű fórumon. A doktori iskola biztosítja, hogy a hallgató a képzés során eljusson olyan külföldi egyetemre/intézetbe, ahol témájához kapcsolódó kutatások folynak.

(4) A doktori iskola képzési tervéről, tantárgyairól és oktatóiról, valamint kutatási irányairól rendszeresen megújított, nyilvános tájékoztató található a doktori iskola honlapján.

### **Hallgatói előrehaladás monitoringja**

(1) A hallgatók tanulmányi teljesítményét és előrehaladását tanévenként a DIT értékeli a doktorandusz munkabeszámoló alapján (BME Doktori TVSZ 4. § (1)). A szemeszterenként benyújtandó munkabeszámoló a Doktori Iskola honlapjáról letölthető nyomtatvány szerint tartalmazza a tanulmányi és kutatási eredmények összesített mutatóit (beleértve a PhD témakörében készült publikációkat, konferencia és szemináriumi előadásokat).

(2) A DIT külön is figyelemmel kíséri a hallgatók tudományos teljesítményeinek azon elemeit, amelyek majd a fokozatszerzési eljárás megindításához lesznek szükségesek.

(3) Különleges súllyal esik latba a második év végi komplex átvilágító vizsga, ahol a hallgatóknak a témavezetők jelenlétében szóbeli beszélgetésen kell részt venni a felvételihez hasonló szakmacsoport előtt.

(4) A VIK tanszékei rendszeresen megtartott belső doktoranduszi workshop-jai során szintén ellenőrzik a hallgatói előrehaladást.

### **Fokozatszerzési eljárás**

(1) A fokozatszerzési eljárás szabályait részletesen ismerteti a BME DHSZ 15. § - 23. §. Az eljárást lefolytató testület a Villamosmérnöki Tudományok Habilitációs Bizottság és Doktori Tanács (HBDT), melynek tagjai a tudományág magasan kvalifikált szakemberei: a tagok kétharmada egyetemi tanár, az egyetemi tanári kinevezéssel nem rendelkezők pedig az MTA doktorai.

(2) A doktori fokozat követelménye az abszolutórium megszerzése, a doktori értekezés benyújtása a komplex vizsgát követő három éven belül, valamint a doktori értekezés sikeres védeése a HBDT által szervezett nyilvános vitában (a három éves határidő különös méltányolást érdemlő esetben – DIT hatáskörben – legfeljebb egy évvel meghosszabbítható).

(3) A doktori értekezést benyújtás előtt munkahelyi vitára kell bocsátani. A munkahelyi vita célja a disszertáció és a tézispontok javítása, és a nyilvános vitára való felkészítés. A vitáról jegyzőkönyv készül, ami rögzíti, hogy a közvetlen munkatársakból álló kutatóközösség a jelölt tézispontjaiban foglalt eredményeit önállóan elért eredményeknek ismeri el.

(4) A doktori értekezésben bemutatott a saját eredményeket tartalmazó tudományos közleményeket a tézispontokhoz kell rendelni, és ezekről a doktori iskola által meghatározott formában társszerzői lemondó nyilatkozatot kell kérni.

(5) A doktori értekezés bírálókhoz küldésének feltétele, hogy a saját eredményeket tartalmazó tudományos közlemények eleget tegyenek a doktori iskola részletes publikációs követelményrendszerének, amely része a doktori iskola Működési Szabályzatának (nyilvánosan elérhető a [ww.doktori.hu](http://ww.doktori.hu) adatbázisban és a doktori iskola honlapján is). A bírálati eljárás megindításának további feltétele a nyelvi követelmények teljesítése.

(6) A bírálókhoz kiküldött értekezés utólag nem módosítható. Amennyiben a Bíráló Bizottság szakmailag hibás állításokat kifogásol, vagy nem fogad el tézispontokat, akkor a bizottsági jegyzőkönyv erre vonatkozó részét a disszertációhoz csatolják (elektronikus formában is), és a megvédett értekezés ezzel a kiegészítéssel kerül nyilvánosságra (könyvtár, repozitórium).

(7) Ha a fokozatszerzési követelményekben változás történik, akkor a változásról született döntést követő 2 éven belül a jelölt választása szerint kell alkalmazni a korábbi vagy az új követelményeket.

### **Minőségbiztosítási elvek**

A Doktori Iskola minőségbiztosítási szabályzatának egyes pontjaival az alábbi minőségbiztosítási elvek kiemelt érvényesülését kívánja elérni:

(1) A szakmai kontroll elve. A doktori képzés és fokozatszerzés teljes folyamatán keresztül érvényesíteni kell a nemzetközi és hazai szakmai–tudományos közvélemény kontrollját.

(2) A tudományetikai követelmények figyelembevételének elve. A minőségirányítási rendszer kialakítása és működtetése során érvényesíteni kell a Magyar Tudományos Akadémia Tudományetikai Bizottságának állásfoglalásait.

(4) A nyilvánosság elve. A minőségbiztosítási rendszer főbb fázisai a szakmai és tudományos közvélemény számára széles körűen nyilvánosak legyenek.

(5) A visszacsatolás elve. A doktori képzésben részt vevő oktatók, témavezetők és a doktori iskola különböző tanácsainak tagjai folyamatos visszajelzést kapjanak tevékenységük színvonaláról, és legyen lehetőségük a tapasztalataik visszacsatolására.

(6) A minőség központúság elve. A minőségirányítási rendszer kialakításával és működtetésével el kívánjuk érni, hogy mind hallgatóink, mind oktatóink igény szintje folyamatosan növekedjék önmagukkal és környezetükkel szemben, ugyanakkor váljon értékrendjük integráns részévé a tudománnyal szembeni alázat, gondolkodásuk egyik alappillére a kezdeményezőkézség és a kreativitás.

(7) A szellemi tulajdon védelmének elve. A minőségirányítási rendszer fejlesztésének is hozzá kell járulnia ahhoz, hogy az egyetemi doktori képzés a jövőben is álljon teljes

összhangban az Európai Uniónak és a Magyar Köztársaságnak a szellemi tulajdon védelmére irányuló törekvéseivel.

(8) Az egyéni felelősség érvényesítésének elve. Egy tudományos iskola kialakítása és működtetése csapatmunka, de ez csak akkor lehet sikeres, ha egyértelműen tisztázott, kinek mi a feladata és felelősségi köre a képzés és kutatás folyamatában.

(9) A folyamatok dokumentálásának elve. A doktori képzéssel kapcsolatos valamennyi döntési pontról készüljön dokumentáció. A dokumentáció ellenőrzése a minőségirányítási rendszer alapvető feladata. A doktori képzés egészén belül fontos célkitűzés, hogy a képzésben érintett oktatók adminisztratív terhelése ne növekedjék a minőségirányítási rendszer kialakítása és működtetése folyamán.

### **Záró rendelkezés**

Ahol jelen szabályzat a jogszabályokban és a BME szabályzataiban nem rögzített, vagy annál szigorúbb követelményt támaszt, ott kivételesen engedélyezhető a követelmény felsőbb szabályozás által megengedett mértékűre módosítása. Az engedélyt (írásban benyújtott, részletesen indokolt kérelem alapján) doktori képzés esetén a DIT, fokozatszerzési eljárás esetén a HBDT adhatja, jegyzőkönyvezett döntéssel.