

Pannon Egyetem  
Vegyészmérnöki és Anyagtudományok  
Doktori Iskola

Az akkreditációs eljárásban közreműködő  
látogató bizottság jelentése



## Tartalomjegyzék

I. A látogató bizottság javaslata az akkreditációt illetően.....	3
I.1. Főbb erősségek .....	4
I.2. A monitor eljárás feltételei .....	4
II. A látogató bizottság értékelése.....	6
II.1. A doktori iskola általános helyzetképe.....	6
II.2. A törzstagok tudományos tevékenysége .....	7
II.3. Az ESG-kritériumok szerinti értékelés .....	8
ESG 1.1 Minőségbiztosítási politika .....	8
ESG 1.2 és 1.9 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása/folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelés.....	9
ESG 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés.....	10
ESG 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése .....	11
ESG 1.5 Oktatók.....	12
ESG 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások .....	13
ESG 1.7 Információkezelés .....	13
ESG 1.8 Nyilvános információk.....	14
ESG 1.10 Rendszeres külső minőségbiztosítás.....	16
Látogató Bizottság.....	16

## I. A látogató bizottság javaslata az akkreditációt illetően

A MAB Látogató Bizottsága (a továbbiakban: a Bizottság) a Pannon Egyetem Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskolája által készített önértékelés, az átvizsgált nyilvános egyetemi dokumentumok és a helyszíni látogatás alapján megállapítja, hogy a Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola (a továbbiakban: DI) minőségbiztosítási rendszere az ESG (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) elvei értelmében a doktori iskola folyamatainak többségére kiterjed.

A doktori iskola minőségbiztosítási és fejlesztési folyamatai tervezettek; tervezési, ellenőrzési, mérési és értékelési eljárásai többnyire rendszeresek. A vezetési folyamatok és a minőségbiztosítási folyamatok között kimutatható a kapcsolat, az oktatás-kutatás menedzsmentje megfelelő, irányba illeszkedik a doktori iskola stratégiájához.

A támogató – pénzügyi, gazdálkodási, informatikai – folyamatok, valamint az infrastruktúra megfelelő háttérrel biztosít az oktatási és kutatási tevékenységhez.

Ennek alapján a doktori iskola öt évre akkreditálható feltételesen, monitoreljárással egybekötve.

A monitoreljárási feltételei: a doktori iskola e határozathozatal napjától számított két éven belül benyújtja a MAB-nak írásos beszámolóját, melyben részletesen ismerteti az ebben a jelentésben felsorolt hiányosságok pótlására tett intézkedéseket. A MAB a beszámoló beérkezését követő 30 munkanapon belül jelzi a doktori iskolának, ha helyszíni látogatást is szükségesnek tart. A pótolandó hiányosságok felsorolása az I.2. fejezetben található; amennyiben ezek pótlása nem történik meg az előírt határidőre, a MAB megvonja az akkreditációt a doktori iskolától.

Az egyes ESG-pontokat tárgyaló fejezetek végén a Bizottság által megfontolásra ajánlott javaslatok találhatóak. Mérlegelésüket a doktori iskolára bízta a Bizottság, teljesülésüket külön nem vizsgálja.

## I.1. Főbb erősségek

A MAB fontos célja, hogy az akkreditációs eljárások során tapasztalt jó gyakorlatokra felhívja a doktori képzést folytató intézmények figyelmét. A Bizottság e célból összegyűjtötte azokat a gyakorlatokat, melyeket példaértékűnek talál, s melyekből más doktori iskolák is ötleteket meríthetnek.

- A DI rendszeresen tart fórumot, ahol az oktatók-kutatók megoszthatják tapasztalataikat és elmondhatják véleményeiket a képzéssel kapcsolatban.
- Kiemelt fontosságú az egyedi tantervek alkalmazása, azaz a kurzusokon egyedi tanulmányi csomagok összeállítása.
- A DI képzéssel is segíti, hogy oktatói-kutatói és hallgatói tudományos művei feltöltésre kerüljenek az MTMT-adatbázisba.
- A DI a hallgatói utánpótlás biztosítása érdekében szoros szakmai együttműködésre törekszik a Multidiszciplináris Kiválósági Kutatóközponttal. Ez az intézet a tehetséges alap- és mesterszakos hallgatók tudományos tevékenységeit támogatja különféle eszközökkel (ösztöndíjak, pályamunkák anyagi elismerése, kutatócsoportba történő bevonás, publikációs lehetőségek biztosítása és azok anyagi támogatása, publikációs sikerdíjak).

## I.2. A monitor eljárás feltételei

A minőségbiztosítási politika területén:

- DI Minőségbiztosítási tervében konkrét minőségcélokat és indikátorokat fogalmaz meg, és leírja azok ellenőrzési és visszacsatolási mechanizmusait is, figyelembe véve az oktatói munka hallgatói véleményezésének (a továbbiakban: OMHV) eredményeit is.
- A DI gondoskodik az OMHV-rendszer gyakorlatiasabb alkalmazásáról mind a hazai, mind a külföldi hallgatók körében, valamint a mérés eredményeinek az érintettek felé történő visszacsatolásáról.
- A DI összehangolja a Minőségbiztosítási tervét a Minőségbiztosítási szabályzattal és eljárásrenddel, megszünteti a tartalmi átfedéseket, és feloldja az ellentmondásos szabályokat (a minőségbiztosítási szervezet helyzetének tisztázása) és kritériumokat.
- A DI gondoskodik a szabályozó dokumentumok azonosítóinak, érvényességi és hatálybalépési időpontjainak feltüntetéséről;

Az információkezelés területén:

- A DI kidolgozza a fokozatot szerettek elhelyezkedését nyomon követő pályakövetési rendszerét, és nyilvánosságra hozza az abból nyert első információkat, elemzéseket.



Az információk nyilvánossága területén:

- A DI biztosítja, hogy az angol nyelvű tanulmányi dokumentumai magyar nyelvű menüpontokon való keresztülhaladás nélkül is elérhetővé váljanak. Elérhetővé teszi továbbá az egyetem Doktori Szabályzatának és a DI Működési Szabályzatának angol nyelvű változatát.
- A DI a honlapján feltünteti a felvételi követelményeket.
- A DI elemzi és közzéteszi a hallgatói véleményezés tanulságaira, a végzetek elhelyezkedésére és a doktori képzés sikerességi arányaira vonatkozó információkat.
- A DI kidolgozza és közzéteszi a Stipendium Hungaricum ösztöndíjra pályázó hallgatókra érvényes felvételi eljárási rendjét.

## II. A látogató bizottság értékelése

### II.1. A doktori iskola általános helyzetképe

Az egykori Veszprémi Vegyipari Egyetemből alakult Pannon Egyetem ma a Közép- és Nyugat-Dunántúli Régió meghatározó felsőoktatási intézménye. A Mérnöki Karon belül két doktori iskolát működtet: a Kémiai és Környezettudományi Doktori Iskolát és a Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskolát. Utóbbi tudományos műhely 2000-ben kezdte meg hivatalosan működését, a vegyészmérnöki (ma: bio-, környezet- és vegyészmérnöki) tudományok terén, majd profilját később az anyagtudományok és technológiák tudományággal bővítette. A 70 éves tapasztalatokkal rendelkező doktori iskola az ásványolaj- és szénfeldolgozó ipar, a szilikatkémiai és a szerves vegyipar, valamint a vegyipari műveleti és folyamatszabályozási iskolák hagyományaira épít. Kutatási területei:

- anyagátalakítás műveleti lépései;
- ipari rendszerek folyamatirányítása;
- környezetbarát technológiák fejlesztése;
- hulladékok hasznosítása;
- új típusú anyagok kifejlesztését megalapozó kutatások

kilenc programra vannak tagolva:

- Anyagvizsgáló módszerek és felületkémia;
- Folyamatmérnöki tudományok
- Intelligens anyagok és technológiák
- Kerámiai ipari anyagrendszerek és eljárások
- Korszerű vegyipari műveletek
- Környezetmérnöki ismeretek és technológiai rendszerek
- Kőolajipari- és petrolkémiai eljárások és termékek
- Molekuláris- és nanotechnológiák
- Műszaki biotechnológia

A kezdetek óta összesen 241 hallgató kezdte meg tanulmányait az iskola keretein belül, és ebből 97-en szereztek fokozatot. Az oktatás-kutatás bázisát 12 tőrzstag alkotja, az oktatók száma meghaladja a százat.

A DI jelenlegi működését alapvetően a Mérnöki Karba beágyazva végzi, a karhoz kapcsolódó K+F+I-tevékenységek között is kiemelt fontosságú a doktori képzés. A képzés célja olyan alap-, illetve alkalmazott kutatások folytatása, amelyek középtávon megvalósítható terméket vagy bevezethető eljárást eredményeznek.

A DI-t a MAB legutóbb 2017. december 15-én akkreditálta 2020. július 31-ei hatállyal (határozatszám: 2017/10/X/1/2/1157). A MAB ekkor javasolta a publikációs követelmények szigorítását, mely azóta megvalósult: a DI Működési Szabályzata szerint a fokozatszerzés feltétele három, idegennyelvű referált

folyóiratban, ebből két külföldi referált folyóiratban megjelent vagy közlésre elfogadott közlemény, melyek közül legalább az egyik Q1 besorolású kell legyen, vagy a közlemények összegzett impakt faktora haladja meg a 2,00 értéket.

## II.2. A törzsstagok tudományos tevékenysége

A doktori iskoláról, a doktori eljárások rendjéről és a habilitációról szóló 387/2012. (XII. 19.) számú kormányrendelet (a továbbiakban: Kormányrendelet) meghatározza a törzstagság kritériumait. A törzstagság egyik alapvető feltétele a 2. § (3) bekezdésének b) pontja értelmében, hogy törzsstag az lehet, *„aki a doktori iskola tudományágában, illetve annak kutatási területén folyamatos, magas szintű tudományos tevékenységet folytat, amely tudományos tevékenység – ide nem értve a művészeti tevékenységet – a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény 3. § (1) bekezdés o) pontjában meghatározott nemzeti tudományos bibliográfiai adatbázis (a továbbiakban: Adatbázis) alapján vizsgálандó”*.

Egyértelműen megállapítható, hogy a Vegyész-mérnöki és Anyagtudományi Doktori Iskola törzsstagjai:

**Abonyi János**, egyetemi tanár

**Bélafiné Bakó Katalin**, egyetemi tanár

**Gubicza László**, egyetemi tanár

**Guttman András**, egyetemi tanár

**Horváth Erzsébet**, egyetemi tanár

**Hancsók Jenő**, professor emeritus

**Kovács Tibor**, egyetemi docens

**Kristóf János**, egyetemi tanár

**Nemestóthy Nándor**, egyetemi docens

**Németh Sándor**, egyetemi docens

**Szalai István**, egyetemi tanár

**Vonderviszt Ferenc**, egyetemi tanár

a Kormányrendelet 2. § (3) bekezdés b) pontjában foglaltaknak megfelelően folyamatos, magas szintű tudományos tevékenységet folytat.

A DI vezetője Kristóf János, egyetemi tanár, az MTA doktora, tudományterületének nemzetközi szinten elismert szakértője. Aktív oktatási, kutatási és utánpótlásnevelő tevékenységet folytat. A DI vezetésében 2020. januárjában személycserére fog sor kerülni, amelyre a jelenlegi iskolavezető már egy évvel ezelőtt megkezdte a felkészülést azzal, hogy a leendő iskolavezetőt tudatosan bevonta a vezetési feladatokba. A jelenlegi és leendő iskolavezető együttműködése szakmai összhangot tükröz, ami a DI további működésének zökkenőmentességét vetíti előre.

## II.3. ESG-kritériumok szerinti értékelés

### ESG 1.1 Minőségbiztosítási politika

A Pannon Egyetem (a továbbiakban: PE) vezetése kiemelt fontosságúnak tartja az Európai Felsőoktatási Térség minőségbiztosítási és akkreditációs mechanizmusaival összhangban lévő minőségirányítási rendszerének folyamatos fejlesztését. A DI minőségi célkitűzései alapvetően összhangot tükröznek az intézmény fejlesztési terveivel (IFT 2016-2020), azonban ezen célok átfogó jellegű, általános célok, és nem kerültek lebontásra konkrét cselekvési programmá az egyes doktori iskolák szintjéig.

Megállapítható, hogy az intézményi minőségpolitikában nem került konkrétan rögzítésre sem a doktori képzés intézményen belüli kiemelt szerepe, sem a minőségirányítás rendszer alapjául szolgáló elvek, standardok. A doktori képzés intézményen belüli autonómiájának biztosítása törvényi elvárás, ugyanakkor a doktori képzés minőségbiztosítási tevékenységeinek intézményi beágyazódása is fontos vizsgálati szempontként jelentkezik az akkreditációs eljárásban. A DI Minőségbiztosítási tervében egy bekezdés erejéig szó esik ugyan a minőségpolitikáról, de az nem elégti ki az ESG vonatkozó előírásait.

Az egyetem minőségirányítási rendszerének működtetésével kapcsolatos operatív és adminisztratív feladatokat a Minőségirányítási Iroda látja el, de a doktori képzésre vonatkozóan jelenleg nem látszik biztosítottak az intézményi minőségbiztosítási rendszer kiterjesztése.

A DI rendelkezik önálló Minőségbiztosítási tervvel, valamint Minőségbiztosítási szabályzattal és eljárásrenddel, azonban ez a két dokumentum szinte teljes szövegazonosságot mutat, kivéve a 4. ábrát. Indokolatlan az ilyen fajta redundáns szabályozás egy doktori iskolán belül, ugyanakkor ezen dokumentumok valós funkciójuk betöltésére jelenleg nem alkalmasak, érvényességük sem megállapítható. Nem álltak a látogatás alkalmával rendelkezésre az ezen dokumentumokban hivatkozott, a DI-vel kapcsolatban elvégzett minőségabszabályozási tevékenységként definiált vezetői átvizsgálásról, belső auditról, minőségügyi oktatási tevékenységekről szóló információk, további igazoló dokumentumok, feljegyzések. Az intézményi honlapon csak nehézkesen érhetőek el minőségbiztosítással összefüggő információk, így a DI minőségbiztosítási tevékenységeinek eredményeiről csak a látogatás során szerzett információk szolgáltak alapul.

Az említett dokumentumok kitérnek ugyan a doktori képzés teljes spektrumára, azonban az ESG-kritériumoknak való megfelelés kevésbé kap hangsúlyt, amit a jövőben javasolt áttekinteni és érvényesíteni. Javasolt továbbá a szövegegyezőségek megszüntetésével egyidejűleg az ellentmondásos szabályozásokat és helyzeteket is feloldani (pl. a 4. ábra tartalmának aktualizálása, a DI minőségbiztosítási vezetőjének személyéről szóló konkrét hivatkozás pontosítása a Minőségbiztosítási tervben).

Az ESG-irányelvek közül kiemelkedő fontosságú a hallgatóközpontúság. Ezzel összefüggésben az OMHV-rendszer megvalósulásának vizsgálata is feladata volt a Bizottságnak. A félév során mindazon kurzusokról készül OMHV, melyek hallgatói száma elér egy minimális, általában három fős létszámot.



Kijelenthető, hogy doktori tárgyak esetében ez legtöbbször nem tud teljesülni, igaz, hogy oktatói kérésre a felmérés tárgyát képező kurzusok köre kiterjeszhető.

Az OMHV-tevékenység mind a magyar, mind a külföldi hallgatók esetében fontos információforrásként tekintendő a DI minőségfejlesztési tevékenységeihez. Ezen mérésekből megismerhetővé válnak azok a hallgatói vélemények, javaslatok, amelyek alapján a képzés minőségi fejlesztése tervezhető. Ehhez biztosítani szükséges olyan mérési eszközt, módszert, gyakorlatot (angol és magyar nyelven egyaránt), amelyből releváns információk nyerhetők ki. E folyamat zárásaként pedig szükséges a mérés eredményeinek visszacsatolása mind a hallgatók, mind az oktatók felé. Ezen a területen még nem kiforrottak a folyamat lépései, jelentős fejlesztés látszik indokoltnak.

### **Ajánlások**

A DI Minőségbiztosítási tervének olyan irányú fejlesztése javasolt, amelyben helyet kapnak az intézmény által megfogalmazott minőségcéloknak a DI szintjén realizálódó konkrét minőségfejlesztési tervei, és az azokhoz kapcsolódó indikátorok is. Ezzel biztosítottá válhatnak a minőségcélok mérhetőségének és nyomonkövethetőségének kritériumai.

Célszerű a Minőségbiztosítási szabályzat és eljárásrendben rögzített tevékenységek gyakorlattal való szorosabb összhangjára való törekvés, a működési folyamatok alaposabb dokumentáltsága a nyomonkövethetőség érdekében.

Javasolt továbbá a DI minőségpolitikai nyilatkozatának tartalmi és formai továbbfejlesztése az ESG vonatkozó kritériuma szerint.

### **ESG 1.2 és 1.9 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása, folyamatos figyelemmel kísérése és rendszeres értékelése**

A DI az egyetem szabályzatainak megfelelően, az Egyetemi Doktori és Habilitációs Tanács (EDHT) felügyeletével és útmutatásával működik. A DI széles hazai és nemzetközi kapcsolati hálózattal rendelkezik, programja összhangban van az anyaintézmény céljaival. A DI képzési terve és Működési Szabályzata rögzíti a követelményrendszert és az elvárt tanulási eredményeket mind a 2016 előtt és után beiratkozott hallgatókra. Általánosan igaz, hogy a 2016 előtt és után kezdett hallgatókra vonatkozó szabályok elkülönülése nem egyértelmű. A 2016 után kezdett hallgatókra vonatkozó szabályok kidolgozottsága kevésbé részletes.

A számonkérés menete átlátható, bár a kreditek elszámolása bonyolult.

A képzési program kialakítása megfelelő, és jól követi az adott tudományágak aktuális kutatási irányzatait. Ugyanakkor megállapítható, hogy a képzési programban nagyon sok tárgy van meghirdetve, ami egyrészt a személyre szabott tananyag kialakításának köszönhetően előnyös lehet, másrészt elaprózottsághoz vezethet, és szűk területekről nyújthat csupán részletes információt a DI hallgatói számára. Sőt, ez a gyakorlat a doktori iskolán belüli oktatás és kutatás egyensúlyát veszélyeztetheti, hiszen a kutatási tevékenységre fordított időt indokolatlanul csökkenti.

A képzés során a hallgatók előrehaladását megfelelően beépített ellenőrző-támogató mechanizmusokkal követik. Oktatói oldalról a képzéssel kapcsolatos értékelések az évente megrendezendő fórumon történnek.

Az ESG előírja, hogy a képzési programokat a külső és belső érdekelt bevonásával alakítsa ki és vizsgálja felül az intézmény.

### **Ajánlások**

Ajánlasként megfogalmazható, hogy a felvételi értékelésben túlságosan nagy részt tesz ki a szóbeli beszélgetésért kapható pontszám, és a beszélgetés értékeléséhez nincsenek megadva kellő támpontok. Így a szubjektivitás nem zárható ki kellő módon.

Szintén javaslat, hogy a képzési terv a 2016 után kezdett hallgatókra fókuszáljon, és a korábban kezdőkre vonatkozó eltérések legyenek megnevezve (most fordított állapot van, viszont a jövőben nyilvánvalóan a 2016 után kezdők lesznek többségben).

Törekedni kell az emberi erőforrásokkal való ésszerűbb gazdálkodásra; csak azokat a kurzusokat érdemes megtartani, melyek esetében biztosított egy minimális létszám.

Biztosítani kell, hogy a képzési program kialakítása, felülvizsgálata és értékelése a doktoranduszok bevonásával történjen, e folyamatok módszerét szabályzatban szükséges rögzíteni.

### **ESG 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés**

Kijelenthető mindenekelőtt, hogy a hallgatói érdekképviselőt jogszabály által előírt ellátása biztosított: a doktoranduszok a kari (tudományági) Doktori Tanácsba delegálhatnak egy főt tanácskozási, a Kari Tanácsba egy főt szavazati joggal.

A DI-ben rendszeresen tartanak fórumot, ahol az oktatók-kutatók megoszthatják tapasztalataikat és elmondhatják véleményeiket a doktori képzéssel kapcsolatban. A helyszíni látogatás során a hallgatók beszámoltak róla, hogy képviselőjük meghívást kap a rendezvényre, ezért az ő közvetítésével eljuthat a véleményük a fórumon megjelenő oktatókhoz.

A hallgatók a tanulmányaik során jelentkező problémáikkal a DI titkárához fordulhatnak. A Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram keretében tanuló doktoranduszok érdekképviselője szintén biztosított; külön, egyetemi szintű nemzetközi iroda is foglalkozik velük.

A kurzusok nyelve sok esetben – bár magyarul kerülnek meghirdetésre –, angol. Előfordul hallgatói elmondás alapján olyan eset is, hogy a doktoranduszok a mesterszakos hallgatókkal közös kurzusokon vesznek részt.

A hallgatók értékelését a témavezető és a kurzus oktatója végzi. A hallgató a kutatási és oktatási kreditjeire a képzési tervben előírtak szerint ajánlást tesz, melyet a DI szükség esetén módosít. Maga a pontozási rendszer egyértelmű.

A doktoranduszok szempontjából egyértelműen előnyös, hogy a kurzusok szinte mindegyike biztosított angol nyelven is és a kurzuskínálat bőséges. A gazdag kurzuskínálat esetleges hátrányaira az előző ESG-pont tért ki.

### **Ajánlások**

Érdeemes a DI keretei között olyan fórumot létrehozni, ahol az oktatói és doktoranduszi vélemények, észrevételek megvitatásra kerülhetnek.

### **ESG 1.4 A hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése**

A DI következetesen alkalmazza a teljes hallgatói életciklust lefedő szabályzatait a hallgatók felvétele, előrehaladása, tanulmányaik elismerése és a képesítés odaítélése tekintetében.

A hallgatók felvételi és előrehaladási folyamatait értékelő eljárások jól átláthatóak és a kari honlapon minden érdeklődő számára elérhetőek. A felvételi eljárás nyílt és angol nyelven zajlik; a DI törzstagjai és doktorandusz képviselő alkotják a legalább négy főből álló bizottságot. A felvételi menete jól szabályozott, ehhez megfelelő iránymutatások, szabályozó elvek találhatóak az egyetem Doktori Szabályzatában. A felvételi során a pályázókat pontozással értékelik, a Doktori Szabályzat definiálja az eljárás menetét, ugyanakkor nem részletezi a pontozás elveit, csak annyit rögzít, hogy az „egyes szempontok alapján adható pontszámot, valamint a felvételhez szükséges minimális pontszámot az EDHT állapítja meg”. A hallgatók arról számoltak be, hogy a felvételi eljárás előtt megkapták a szükséges információkat. A látogatás során áttekintett dokumentumok tartalmazták a pontozólapot és minden egyéb, a szabályzatokban előírt nyomtatványt.

A doktoranduszok előrehaladási kreditjei oktatási, kutatási és tanulmányi részekből állnak, néhol (képzési terv, Működési Szabályzat, önértékelés) ezek a kifejezések keverednek. A hallgatók félévi bontásban történő creditszerzési folyamata egyértelműen szabályokhoz kötött. A tanulmányi kreditekhez igen nagyszámú tárgylistából (kötelező, kötelezően választható és szabadon választható tárgyak) választanak a hallgatók. Ennek következménye, hogy egy adott kurzust jellemzően kevés hallgató vesz fel, és azt inkább egyéni konzultáció, projektfeladat keretében teljesíti. Az oktatásért járó kredit teljesítésének igazolása ellentmondásosan szerepel az önértékelésben és a képzési tervben. A kutatómunkáról történő féléves beszámoló terjedelme, formája (írásos vagy szóbeli, magyar vagy angol) eltér az egyes kutatócsoportoknál, ez pedig minőségbiztosítási szempontból kérdésessé teszi a teljesítményértékelési rendszer egységességét. Van olyan kutatócsoport, ahol a beszámoló angol nyelvű, ami biztosan segíti a külföldi fórumokon való megmérettetést, nehezebb helyzetbe hozva a magyar szaknyelv fejlődését. A publikációs tevékenységért járó kreditek értéke egyértelműen szabályozott. A doktori iskola a korábbi évekhez képest folyamatosan emelni kívánja a publikációs követelményeket: jelenleg minimum egy Q1- és minimum két IF-publikáció az elvárás, ugyanakkor a helyszíni látogatás során elhangzott, hogy átlagosan tíz IF-ral rendelkeznek a hallgatók. Értékelés szempontjából megkülönböztetnek elsőszerzős és társszerzős publikációkat.

A félévi eredmények nyilvántartása, ellenőrzése a DI titkárára hárul, rögzítése pedig a Neptun adminisztrátorára.

A komplex vizsgára való jelentkezés feltételei és maga a vizsgarend egyértelmű, jól átlátható, a részletes szabályok a Képzési tervben és az intézményi Doktori Szabályzatban vannak rögzítve. A komplex vizsga tárgyai kutatási főirányok szerint csoportosítva, megtalálhatók a képzési tervben.

A műhelyvitát a Működési Szabályzat és a PE Doktori Szabályzata is említi; nem világos, hogy ez a képzés kötelező eleme-e, illetve ezen eljárás bírálóira milyen előírások vonatkoznak.

Első olvasásra bonyolultnak tűnik, és csak különböző helyeken feltüntetett adatok összevetése alapján érthető meg a kreditkövetelmények (komplex vizsgáig szumma min. 90, tárgyak minimum 48 [min. 24 kötelező+ 14 kötelezően választható], az abszolutórium megszerzéséhez szumma min. 75 kutatási, max. 45 oktatási, szumma min. 240).

### **Ajánlások**

A felvételi eljárás átláthatóságának érdekében a felvételi pontozás elveit - akár a már meglévő pontozólap mellékelésével - szabályzatban ajánlott rögzíteni.

Célszerű lenne a kreditkövetelményeket egy helyen, akár ábrában összefoglalva feltüntetni a képzési tervben.

Egyértelműsíteni javasolt, hogy a műhelyvita kötelező-e; amennyiben igen, szabályait rögzíteni kell.

Javasolt tisztázni, hogy az oktatásért járó kreditek igazolása miképp történik, és amennyiben szükséges, az erre vonatkozó információt a képzési tervben módosítani.

A képzési terv 2007-ben a hatályát vesztt 51/2001. (IV.3) kormányrendeletre hivatkozik, fontos lenne a szabályzatok rendszeres időközönkénti aktualizálása.

### **ESG 1.5 Oktatók**

Az oktatók teljesítményének értékelése szabályzatban rögzített.

A DI Működési Szabályzata rögzíti, hogy ki lehet témavezető, ill. oktató, továbbá, hogy mi a kiválasztás folyamata. Az önértékelés alapján a témavezetőkkel szemben támasztott követelmények a doktoranduszoktól elvárt publikációs követelmények legalább kétszerese.

A DI HR-tevékenységei tervezettségét tükrözik, ezt támasztja alá többek között a jelenlegi és jövőbeni doktoriiskola-vezető közti feladatátadás szervezettsége. Ez a tudatos HR-tervezés a minőségbiztosítás egyik sarokpontjaként is tekinthető. További bizonyíték erre az a gyakorlat, melynek értelmében tehermentesítik azokat az oktatókat, akiknek fokozatszerzés előtt álló hallgatóik vannak, vagy az akadémiai fokozat megszerzésére készülnek.

A törzstagok közt akad olyan, akinek a doktori képzéssel kapcsolatos munkásságának (témavezetés, végzett doktoranduszok, témakiírás stb.) a DI-ban a doktori.hu alapján nincs látható jelenléte,

tevékenysége egy másik egyetemen működő doktori iskolához kötődik. Felmerül a kérdés, hogy az illető mennyire járul hozzá a DI tevékenységéhez, ha a másik doktori iskolában több mint hat doktorandusz témavezetőjeként tevékenykedik.

#### **Ajánlások**

Veszélyforrást jelenthet, hogy a törzstagok korfája nem optimális, erre a problémára az elkövetkező években kiemelt figyelmet kell fordítani.

### **ESG 1.6 Tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások**

A hallgatók és a DI vezetősége egyaránt elégedetten számolt be a DI rendelkezésére álló laboratóriumi feltételekről.

A doktori iskolák saját keretszámmal rendelkeznek az egyetemi kollégiumi helyek tekintetében, ami a doktoranduszok elhelyezését biztosítja. A hallgatói fórumon elhangzott, hogy a kollégiumban előfordulnak konfliktusok egyrészt a doktoranduszok és a graduális hallgatók eltérő életviteléből, másrészt a különböző kultúrák együttéléséből fakadóan. A kollégium vezetése igyekszik minden problémára egyedi megoldást találni.

A doktori iskolának nem áll rendelkezésére külön tanulmányi ügyintéző, a doktoranduszok tanulmányi ügyeinek adminisztrációját az Oktatási Igazgatóságon belüli tanulmányi csoport végzi. Az elektronikus leckekönyvet még nem vezették be.

WiFi működik a doktoranduszok által használt összes intézetben, továbbá a kertekben is.

#### **Ajánlások**

Ajánlasként javasoljuk a Stipendium Hungaricum ösztöndíjas hallgatók számára a mentorrendszeren keresztül történő programok szervezését, amely a gördülékeny integrációjukat segítheti.

### **ESG 1.7 Információkezelés**

A DI Minőségbiztosítási Szabályzata és Eljárásrendje értelmében a képzési folyamatok eredményességét a képzésben résztvevők (hallgatók, oktatók) és munkaadók visszajelzései alapján kívánják mérni. A kapcsolódó ábrán feltüntetett, a külső partnerek véleményének begyűjtésére, adatok feldolgozására, értékelésére és az ezen alapuló javító intézkedésekre vonatkozó tevékenységek általánosságban lefedik az információkezeléssel kapcsolatos elvárásokat, de gyakorlati megvalósulásuk csak részben figyelhető meg, illetve a DI szintjén nem értelmezhető. Hiányzik az ábráról továbbá a belső érdekelttől származó visszajelzések gyűjtése és felhasználása; emellett a külső érdekelt bevonása nagyrészt a vizsgák és doktori védések bizottsági tagjaként történő véleménynyilvánításra korlátozódik. Formális visszajelzések eredményeinek felhasználásáról és ennek kommunikációjáról a

Bizottság nem kapott információt. A hallgatói visszajelzéseket elsődlegesen a DI titkára gyűjti, ami a hallgatók elmondása szerint eredményre vezet: hallgatói kezdeményezésre vált például lehetővé, hogy másik doktori iskolában is felvehessenek tárgyakat.

A DI önértékelésében leírja, hogy az oktatás és kutatás hatékonyságának mérésére szolgáló módszereket az EDHT határozza meg, így a teljesítmény mérése egyetemi szinten történik. Leírja továbbá, hogy a DI céljainak kitűzése és értékelése elsődlegesen a DI fórumán történik, ahol többek között értékelik a felvételi eredményeket, a lemorzsolódást és a végzettek publikációs teljesítményét. A helyszíni beszámolók nem támasztották alá ezt a kiterjedt szerepet, a fórum funkciójának erősítése mindenképpen kedvező irányú fejlődést jelentene.

Az önértékelés a DI stratégiai céljaihoz kapcsolódó indikátorokat és célokat rögzít a felvett hallgatók számának, a külföldi hallgatók számának, valamint a külföldi részképzésben részt vevők és a fokozatszerzők/felvettek arányának növelése terén, az ezzel kapcsolatos adatgyűjtés és –elemzés módszertanának ismertetése nélkül.

Az egyetem Doktori Szabályzatának 5. § (7) n) és a DI Működési Szabályzatának 3. § (3) p) pontja előírja, hogy a Tudományági Doktori és Habilitációs Bizottság nyilvántartást vezet a fokozatot szerettek első elhelyezkedéséről. Ezzel összhangban a DI formális pályakövetési rendszerének kidolgozása megkezdődött, és várhatóan 2020 végén bevezetésre kerül. A DI az érdekeltek bevonásával módot keres arra, hogyan tud hallgatói visszajelzést kapni azokról a kurzusokról, amelyek az alacsony létszám miatt az általános véleményezési rendszerből kiesnek. Erről, és a véleményezési rendszerben kapott eredményekről, azok tanulságairól és következményeiről tájékoztatót készít, és azt nyilvánosságra hozza.

### **Ajánlások**

A Doktori Szabályzat Fogalomtár részében szükséges lenne a törzstagokra és a DI vezetőjére vonatkozó, a MAB 2013-as határozatára hivatkozó meghatározást aktualizálni, és a 387/2012. (XII. 19.) kormányrendelet alapjaira helyezni.

### **ESG 1.8 Nyilvános információk**

A DI honlapja a Mérnöki Kar honlapján keresztül érhető el, a PE honlapján található Képzések > Doktori iskolák útvonal hibaoldalhoz vezet. A DI honlapján megtalálhatók a DI azonosító adatai és elérhetőségei. A törzstagokra, hallgatókra, fokozatot szerettekre és aktuális témakiírásokra vonatkozó menüpontokra kattintva a doktori.hu adatbázis megfelelő oldala nyílik meg. Ez összhangban van a Doktori Szabályzat 22. § (16) bekezdésével, amely előírja, hogy a doktori iskolák a működésükkel kapcsolatos eseményeket a saját honlapjukon, illetve a fokozatszerzési eljárásokkal kapcsolatos információkat az ODT honlapján is közzéteszik.

A szabályzatok és tanulmányi dokumentumok a „Tudnivalók a képzésről” menüpontban érhetőek el. A képzési programra, a felvételi követelményekre, az elvárt tanulási eredményekre és értékelési

eljárásokra vonatkozó információkat elsősorban a Doktori Szabályzat és a DI Működési Szabályzata tartalmazza. Mindkettő struktúrája átlátható, a tájékozódást tartalomjegyzék segíti, és a dokumentumok megkülönböztetik a 2016. szeptember 1. előtt, illetve után megkezdett képzésekre vonatkozó szabályokat. A DI szabályzatából hiányzik a hatályba lépés időpontja. A Bizottság azt az információt kapta, hogy folyamatban van a Doktori Szabályzat áttekintése az elmúlt években felmerült problémák rendezése érdekében.

A DI kutatási területeinek összefoglaló felsorolásán túl a DI honlapja nem nyújt tájékoztatást az ott folyó tevékenységről. A Mérnöki Kar doktori iskolákhoz rendelt weboldalán megtalálhatók azonban a doktori tevékenységekhez kapcsolódó események meghívói. Pozitívum, hogy a doktori védések, komplex vizsgák és munkahelyi viták mellett az I. és III. éves doktoranduszok beszámolóinak időpontjai is közzétételre kerülnek. Emellett az egyetem, a Multidisziplináris Kiválósági Kutatóközpont és a Mérnöki Kar weboldalain is található számos, részben vagy egészében a doktori képzéshez kapcsolódó írás, például meghívó doktori értekezés munkahelyi vitájára, tájékoztatás a publikációs sikerdíj és a kiválósági támogatás feltételeiről, rendezvények bemutatása, kiadvány a Mérnöki Kar kutatásairól és ipari kapcsolatairól. Az elégedettségmérések eredményére és következményeire, a végzettek elhelyezkedésére, illetve a fokozatszerzési arányra ezek a források sem térnek ki.

A DI honlapjának angol vagy más idegen nyelvű változata nincs, a Mérnöki Kar angol nyelvű honlapjának Doctoral Schools menüpontjában csak a DI elérhetőségei, kutatási területeinek felsorolása és a költségtérítés mértéke található meg. A doktori tanulmányok iránt érdeklődők a Mérnöki Kar honlapján, bonyolult útvonalon keresztül érhetik el azt a komplex, az intézmény összes képzésére vonatkozó táblázatot, melyben a költségtérítési díjak felsorolása található. Előremutató, hogy a DI magyar honlapján a tanulmányi dokumentumok jelentős részének angol nyelvű változata is elérhető, ám kétséges, hogy a célközönség itt keresné őket. Nem található meg itt továbbá sem az Egyetemi Doktori Szabályzatnak, sem a DI Működési Szabályzatának angol nyelvű változata, amelyek alapvető információkat tartalmaznak a doktori képzés iránt érdeklődő, illetve abban részt vevő külföldi hallgatók számára. Pozitívum azonban, hogy a Neptun rendszerben minden információ elérhető angolul is, a hallgatói felmérésekhez tartozó kérdőíveket is beleértve.

A hallgatók beszámolója alapján a tájékozódás, információszerzés elsődleges csatornája az elektronikus levelezés, ezen keresztül a DI titkárától eljutnak hozzájuk a szükséges információk. Pozitív példa a DI által évente kétszer rendezett fórum, amely véleményező és javaslattevő funkcióval rendelkezik. Az önértékelés szerint a hallgatók is képviseltetik magukat a fórumon, de a hallgatók visszajelzése alapján ez számukra nem egyértelmű. Jó gyakorlat, hogy a DI kiemelt hangsúlyt fektet arra, hogy kutatói és hallgatói tudományos művei feltöltésre kerüljenek az MTMT-adatbázisba, és ezt szükség szerint képzéssel is segíti.

### **Ajánlások**

Javasolt, hogy az egyetem tekintse át a honlapján található, doktori képzéssel kapcsolatos linkeket, és javítsa vagy törölje a nem működőket.

Javasolt a DI-n belül megbeszélést folytatni az egyetemi Doktori Szabályzat felülvizsgálatának tapasztalatairól.



A DI tájékoztassa az oktatókat és a hallgatókat a doktori fórumon felvetett vélemények, kérdések és javaslatok további sorsáról és hatásáról.

### **ESG 1.10 Rendszeres külső minőségbiztosítás**

A DI-ben folyó képzést magába foglaló Mérnöki Karon a vegyész-mérnökképzés területén alkalmazzák az angol IChemE (Advancing Chemical Engineering Worldwide) nemzetközi akkreditációs rendszert, amelynek legutóbb 2017-ben zajlott az akkreditációs eljárása. A vegyész-mérnökképzés 2022-ig rendelkezik az IChemE akkreditációjával, ami e képzés, és ezáltal az intézmény nemzetközi elismertségét jelentősen növeli. Az IChemE akkreditációs kritériumrendszere számos területen átfedést mutat az ESG előírásaival, ezért ezen külső minőségbiztosítási eljárás szervesen illeszkedik az intézmény minőségbiztosítási rendszerébe. Megfontolásra javasolható a doktori képzés területére is kiterjeszteni az IChemE kritériumrendszer alkalmazását, szorosabbá téve a mesterképzésből doktori képzésbe történő átmenetet.

A Pannon Egyetem 2010-ben „Kiváló Egyetem” miniszteri elismerést kapott. Ugyanebben az évben került sor az MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány szerinti minőségirányítási rendszer tanúsíttatására is, amely időközben megszűnt, már nem alkalmazza az intézmény e nemzetközi szabványt.

## **Látogató bizottság**

**Elnök:** Mertinger Valéria, egyetemi tanár, Miskolci Egyetem

**Tagok:**

Vértessy G. Beáta, egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Miskolciné Mikáczó Andrea, egyetemi docens, Szent István Egyetem

Tóth Zoltán, doktorandusz, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Zimányi Zsófia, szakreferens, MAB

**Látogatás időpontja:** 2019. december 12.