

# PANNON EGYETEM



## VEGYÉSZMÉRNÖKI- ÉS ANYAGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

### JEGYZŐKÖNYV VEZETŐSÉGI ÁTVIZSGÁLÁS

A vezetőségi átvizsgálás elvégzésért felelős: Mérnöki Kar, VMADI vezetője

Dokumentum azonosító: VMADI vezetőségi felülvizsgálat

Érvénybelépési időpontja: 2021.xxxx

## Tartalomjegyzék

### Célkitűzés

#### A vezetőségi átvizsgálás bemenetei:

1. Korábbi vezetőségi átvizsgálásból származó intézkedések állapota
2. Külső és belső tényezők, melyek változása a minőségirányítási rendszer szempontjából lényegesek
  - VMADI törzstagok
  - VMADI oktatók
  - Hallgatók
  - Témaválasztás
  - Képzés
  - Disszertációk
3. A minőségirányítási rendszer teljesítményével és eredményességével kapcsolatos információk és tendenciák
  - A hallgatói elégedettség és a lényeges érdekelt felek visszajelzései
  - A minőségcélok teljesülésének mértéke
  - A folyamatok teljesítménye, valamint a képzés megfelelősége
  - A „nem-megfelelőségek” és a helyesbítő tevékenységek
  - A figyelemmel kíséresi és pályakövetési eredmények
  - Az auditeredmények
  - A külső szolgáltatás teljesítménye
4. Az erőforrások megfelelősége
5. A kockázatokkal és lehetőségekkel kapcsolatban megtett intézkedések (lásd a 6.1. szakaszt) eredményessége
6. A fejlesztési lehetőségek

#### A vezetőségi átvizsgálás kimenetei:

A vezetőségi átvizsgálás kimeneteinek döntései és intézkedései:

1. A fejlesztési lehetőségekre
2. A minőségirányítási rendszer változtatásaira vonatkozó igényre
3. Az erőforrásigényekre

Pannon Egyetem,  
Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola  
Vezetőségi átvizsgálás

**Vezetőségi átvizsgálás időpontja: 2021. december 1.**

**Vezetőségi átvizsgálás résztvevői:**

Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola Tanácsa

Dr. Abonyi János  
Bélafiné dr. Bakó Katalin  
Csákiné dr. Tombácz Etelka  
Dr. Gubicza László  
Dr Guttman András  
Dr. Hancsók Jenő  
Dr. Kovács Tibor  
Dr. Kristóf János  
Dr. Nemestóthy Nándor  
Dr. Szalai István  
Dr. Vonderviszt Ferenc  
Dr. Fekete Gusztáv  
Dr. Galbács Gábor  
Dr. Pokol György  
Dr. Telegdi Judit

PhD hallgatók képviseletében: Peka Anita

**Jegyzőkönyv tárgya:**

A Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola (VMADI) vezetőségi átvizsgálása az MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány előírásai szerint.

**Célkitűzés:**

A VMADI minőségirányítási rendszerének évenkénti felülvizsgálata. A vezetőségi átvizsgálással kívánjuk biztosítani a doktori iskola folyamatos alkalmasságát, megfelelőségét, a hallgatói eredményességét, valamint összhangját a Pannon Egyetem stratégiai irányvonalával.

**A vezetőségi átvizsgálás bemenetei:**

**1. Korábbi vezetőségi átvizsgálásból származó intézkedések állapota**

A legutóbbi vezetőségi felülvizsgálatra a korábbi külső tanúsító testület általi felügyeleti auditot megelőzően került sor, amely 2019. december 12-én valósult meg.

## **2. Külső és belső tényezők, melyek változása a minőségirányítási rendszer szempontjából lényegesek**

### **VMADI törzstagok**

A törzstagok tudományos tevékenysége összehangolt, kutatási területük koherens a témahirdetéseikkel és a DI képzési tervével. Az iskola megfelel a két tudományágban működő doktori iskolákra előírt személyi kritériumoknak. Törzstagjainknak van témakiírása vagy képzésben résztvevő hallgatója, az ODT adatbázisban legalább évente aktualizálják az utóbbi 5 évben lektorált és referált, nyilvánosan hozzáférhető médián megjelent öt közleményt, (ha van) internetes hozzáférési linkkel, és a korábbi évekből még öt közleményt, amelyeket a legfontosabbaknak tartanak.

A Vegyészmérnöki és Anyagtudományi Doktori Iskola vezetője 2020 januárjától Bélafiné Dr. Bakó Katalin egyetemi tanár, aki a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen szerzett vegyészmérnöki diplomát, végzése óta Veszprémben dolgozik kutatóként és oktatóként, szakterülete a membrántechnológia és a biomérnöki folyamatok. 2009 óta az MTA doktora, 2010-től a PE egyetemi tanára, aktív oktatási, kutatási és utánpótlásnevelési tevékenységet folytat. Eddig 14 hallgatója szerzett PhD fokozatot, publikációs és hivatkozási mutatói kiemelkedőek. Kutatásai révén a bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudományterülethez kapcsolódik, eredményeivel, projektjeivel és külföldi partnerekkel folytatott együttműködések során tett szert nemzetközi elismertségre.

Törzstagjaink névsora és adatlapjai az alábbi ODT linken érhetők el (a VMADI ODT azonosítója 83):

<https://doktori.hu/index.php?menuid=189&lang=HU&tip=TT&diID=94>

### **VMADI oktatók**

A DI oktatói az anyagtudományok és a bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudományok területein tevékenykedő oktatók és kutatók. Közöttük a témák interdiszciplinaritásából adódóan folyamatos az együttműködés, aminek révén a különböző tudományterületek oktatóinak, kutatóinak munkája hatékonyabb.

A VMADI jelenlegi oktatói létszáma 123 fő, a névsor az alábbi ODT linken érhető el:

<https://doktori.hu/index.php?menuid=189&lang=HU&tip=O&diID=94>

### **Hallgatók**

A Doktori Iskolába belépő hallgatók többsége a Pannon Egyetemen, elsősorban vegyész-, bio-környezet- és anyagmérnöki szakon végez. Köszönhetően a kutatási irányok sokszínűségének és a DI oktatóinak hazai és nemzetközi eredményeinek más intézmények mérnöki és természettudományos területen végzett hallgatói is potenciális hallgatóink közé tartoznak.

A VMADI aktív hallgatói létszáma:78 fő. Közülük ebben a félévben 3 fő szerez abszolutóriumot.

Névsoruk az alábbi ODT linken tekinthető meg:

<https://doktori.hu/index.php?menuid=635&lang=HU&lid=635&lang=HU&diID=94&tol=0&sb=0>

Volt hallgató folyamatban lévő doktori cselekménnyel: 3 fő

<https://doktori.hu/index.php?menuid=636&lang=HU&diID=94>

Célunk a hallgatók létszámának növelése és a folyamatban lévő doktori cselekménnyel bíró volt hallgatóink ösztönzése fokozatszerzésre.

### **Témaválasztás**

A VMADI-ban jelenleg 60 aktuális témakiírásra jelentkezhetnek az érdeklődők (32 magyar és 28 angol nyelvű), melyek az alábbi ODT linken érhetők el (VMADI azonosító 83):

<https://doktori.hu/index.php?menuid=116&lang=HU&num=83>

Oktatóink közül 43 fő írt ki témát:

<https://doktori.hu/>

Célunk a témakiíró oktatók létszámának növelése.

A VMADI aktív témavezetői 52 fő:

<https://doktori.hu/>

### **Képzés**

A képzési program szakmai tartalma összhangban van a Karon jelenleg futó és előkészítés alatt álló kutatási projektjekhez. A kutatási feladatok egy része ipari megbízásokhoz is kapcsolódhat, így a gazdasági élet szereplői képzésünkbe bekapcsolódhatnak, így a DI képzési programjában az ipar igényei is megjelennek. A VMADI képzési programjának célja a klasszikus és modern vegyészmérnöki tudományok és anyagtudományok elmélyítése, illetve a DI kutatási főirányaihoz kapcsolódó ismeretek bővítése. A képzés szakmai tartalmát érdemes időszakosan átvizsgálni, hogy az oktatási anyagban megjelenjenek a legfrissebb kutatási eredmények is. Ez a TDHT feladata. Az egyes oktatók, szakmai műhelyek által javasolt új tantárgyak elfogadásáról szintén a TDHT dönt. A VMADI fóruma évente egyszer ülésezik, ahol tájékoztatjuk az oktatókat és a hallgatói képviselőket a DI működéséről. Itt lehetőség van arra, hogy a DI működésével, az oktatott tárgyakkal, kutatási témákkal és a képzéssel kapcsolatban bárki észrevételt, javaslatot tegyen, illetve kritikát fogalmazzon meg.

A VMADI a képzésről részletes tájékoztatást ad a honlapon:

<https://mk.uni-pannon.hu/index.php/tudnivalok-a-kepzesrol>

A jobb átláthatóság és könnyebb elérhetőség érdekében a dokumentumokat az alábbiak szerint csoportosítottuk:

- tájékoztatók

Pannon Egyetem,  
Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola  
Vezetőségi átvizsgálás

- szabályzatok, jogszabályok
- együttműködési megállapodások
- VMADI alapidokumentumok
- felvételi információk
- Dokumentáció / segédanyagok
- Komplex vizsga
- doktoranduszok dokumentációi

A VMADI minőségbiztosítási dokumentumai DI honlapjának főoldalán az alábbi útvonalon érhetők el:

<https://mk.uni-pannon.hu/index.php/minosegbiztositas-vmadi>

### **Disszertációk**

Az értekezések színvonala megfelel a nemzetközi színvonalnak. Az adatbázisban elérhető értekezések gondosan szerkesztettek, mind formailag, mind terjedelmük és tartalmuk tekintetében megfelelnek az elvárásoknak. A disszertációk témája színvonalas, a végzősök a kutatási eredményeiket nemzetközi szakfolyóiratokban publikálták vagy konferenciákon ismertették. Az értekezések a nyilvánosság számára elektronikus és nyomtatott formában is elérhetők.

Elektronikusan elérhető disszertációk:

<https://konyvtar.uni-pannon.hu/dolgozatok/73>

(VMADI ODT azonosítója: 83)

### **3. A minőségirányítási rendszer teljesítményével és eredményességével kapcsolatos információk és tendenciák**

- **A hallgatói elégedettség és a lényeges érdekelt felek visszajelzései**

A korábbi OMV kérdőívek helyett idén a Magyar Akkreditációs Bizottság új akkreditációs követelményrendszere alapján az Intézmény a PE Minőségfejlesztési Iroda közreműködésével átszervezte a doktori képzéshez kapcsolódó folyamatokat, melynek középpontjában az ESG standardjai és irányelvei állnak. A Pannon Egyetem a doktoranduszok elégedettségmérését új alapokra helyezte a Doktorandusz Elégedettségmérés Szabályzatának megalkotásával. A hallgatói visszajelzéseket alapul véve hatékonyabban oldhatjuk meg az esetlegesen felmerülő problémákat, növelve a képzés eredményességét. A 2020/21-es tanévtől kezdve évente kérünk visszajelzést a VMADI működéséről.

A doktoranduszok elégedettségi mérésének szabályzata az alábbi linken érhető el:

[https://mk.uni-pannon.hu/images/Dokumentumok/phd/kkdi/DOKTORAND\\_EL%C3%89G\\_M%C3%89R\\_SZAB\\_Szen%C3%A1tus\\_%C3%A1ltal\\_v%C3%A9gleges\\_1.pdf](https://mk.uni-pannon.hu/images/Dokumentumok/phd/kkdi/DOKTORAND_EL%C3%89G_M%C3%89R_SZAB_Szen%C3%A1tus_%C3%A1ltal_v%C3%A9gleges_1.pdf)

- **A minőségcélok teljesülésének mértéke**

A VMADI minőségcélja felkészíteni hallgatóit jövőbeni pályájukra, támogatva egyéni fejlődésüket, széles alapú és modern tudásbázissal megalapozva a szakmai kihívások teljesítését, ösztönözve a kutatást és innovációt. A Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola (VMADI) a Pannon Egyetemen már korábban is eredményesen működő doktori iskola, a Vegyészmérnöki Doktori Iskola és az Anyagtudományok és technológiák Doktori Iskola egyesülésével jött létre 2007-ben. 2016-ban Molekuláris- és Nanotechnológiák Doktori Iskola integrálódott a Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskolába. A Doktori iskolában 2021-ig 145 fokozatszerzés történt az új, interdiszciplináris doktori iskola gondozásában. Ez a szám – figyelembe véve, hogy évenként átlagosan 14 hallgató került felvételre (2001-től 2021-ig összesen 287 fő, a jelenlegi hallgatói létszám 72 fő) – azt jelzi, hogy a fokozatot szerzett és felvett PhD hallgatók aránya 67,4% még akkor is, ha ebben egyéni felkészülők is szerepelnek. Az egyéni felkészülők döntő többsége azonban korábban részt vett a szervezett képzésben, csak később tudta beadni dolgozatát. Ez a fokozatszerzési arány országos viszonylatban is nagyon jónak számít, különösen, ha figyelembe vesszük a „Fokozatváltás a felsőoktatásban – A teljesítményelvű felsőoktatás fejlesztésének irányvonala” c. minőségirányítási útmutató 28. oldalán publikált adatot. Eszerint a jelenlegi PhD rendszer bevezetése óta az iskolarendszerű képzésből a hallgatóknak csak 22%-a szerzett tudományos fokozatot.

- **A folyamatok teljesítménye, valamint a képzés megfelelése**

A VMADI működési tevékenységének elsődleges célja az eltérő prioritásokkal rendelkező érintettek részére biztosítani a különböző minőségi szempontok teljesülését. A VMADI elkötelezett az oktatók, hallgatók és az oktatási környezet interakcióinak folyamatos nyomon követésére, a magas minőségi követelmények biztosítására összehangolva a képzés tartalmát, a tanulási lehetőségeket és az intézményi feltételeket. A doktori képzés folyamatainak állandó színvonal-növekedést biztosító szabályozását és hatékonyságát a sikeres védések és a résztvevők (hallgatók, oktatók), valamint munkaadók visszajelzése alapján értékeljük. Ehhez a képzés részfolyamatait olyan folyamattá szerveztük, amelyben egyes részfolyamatok minőségi céljai a doktori iskola követelményrendszeréből levezethetők.

- **A „nem-megfelelések” és a helyesbítő tevékenységek**

1. A tudományos műhelyek elaprózódtak, a széttagság miatt nem alakulhat ki pezsgő tudományos élet.
2. Az egyes műhelyek tevékenységét bemutató tudományos ismeretterjesztő előadásokat kevesen látogatják. Szakmai fórumok szervezésével jobban megismerhetik a doktori iskola résztvevői egymás munkáit.
3. A témák kidolgozását hátráltatják az infrastruktúra működtetésének költségei, az erre szolgáló források korlátozottsága. Pályázati források folyamatos bevonásával, más intézmények kutatóival kooperálva javítható a témák kidolgozása.

4. Információáramlás hiánya, adottságok nem megfelelő kihasználása. Hallgatói és oktatói fórumok megszervezésével az információáramlás biztosítható.

- **A figyelemmel kíséresi és pályakövetési eredmények**

A DI megkezdte alumni nyomonkövető tevékenységét, megkezdte a magyar nyelvű képzésen részt vevő hallgatók adatainak statisztikai elemzését. A statisztikai elemzésből kinyert információk, a doktori dolgozatok a honlapon elérhetővé váltak. A továbbiakban minőségcélként fogalmazzuk meg alumni tevékenységünk bővítését angol nyelvű képzésen résztvevőkre is, együttműködve a Pannon Egyetem Mérnöki Karával.

A pályakövetési rendszer statisztikai elemzéséből kinyert információk az alábbi útvonalon érhetők el:

<https://mk.uni-pannon.hu/index.php/vmadi-alumni>

- **Az auditeredmények**

A VMADI 2021. évi belső auditjáról készült részletes jelentés jegyzőkönyvet a Minőségfejlesztési Iroda őrzi.

- **A külső szolgáltatás teljesítménye**

A VMADI minőségének szabályozása a folyamatokban résztvevő érdekelt felek és külső partnerek bevonásával történik. A külső érdekelt felek elsődlegesen a doktori védések és szigorlatok bizottsági tagjaként kapnak képet a doktori iskolában végzett munkáról. Ezen eseményeket követően kért és kapott visszajelzések felhasználására a bizottsági elnökök bevonásával kiemelt figyelmet fordítunk.

#### **4. Az erőforrások megfelelősége**

##### Általános erőforrások

Az oktatási folyamat formai részét, azaz a tantárgyakat, egyéni munkatervkészítés előírását, a kreditrendszerű teljesítmény-előírásokat a képzési terv, illetve a VMADI Működési Szabályzata tartalmazza.

A kötelezően választható és választható tárgyak listája elérhető a VMADI honlapján a VMADI Képzési Tervében:

[https://mk.uni-pannon.hu/images/Dokumentumok/phd/vmadi/VMADI\\_K%C3%A9pz%C3%A9si\\_terv\\_2021.pdf](https://mk.uni-pannon.hu/images/Dokumentumok/phd/vmadi/VMADI_K%C3%A9pz%C3%A9si_terv_2021.pdf)

A teljesítés dokumentálása a leckekönyvek (NEPTUN), a félévenkénti témabeszámolók, kutatási tervek írásbeli anyagai és jegyzőkönyvei segítségével történik. Az írásbeli dokumentumokat a témavezetőnek, a jegyzőkönyvet pedig TDHT tagjának aláírásával kell

Pannon Egyetem,  
Vegyészmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola  
Vezetőségi átvizsgálás

hitelesíteni. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell a doktorandusz időarányos teljesítésére vonatkozó értékelést is.

A doktorandusz oktatási teljesítményéről és annak tanulmányi pontokkal történő elismeréséről annak az egyységnek a vezetője nyilatkozik, ahol a doktorandusz részt vesz az oktatásban. A kutatás területén tanulmányi pontokkal elismerhető teljesítményt a DI-hez benyújtott kutatási dokumentumok (cikkek, előadás-kivonatok stb.) alapján a témavezető terjeszti be és a Doktori Iskola vezetője igazolja. A minimálisan elérendő publikációk számát a VMADI Működési Szabályzata tartalmazza.

#### Munkatársak

##### *Törzstagok*

A DI törzstagjai leginkább egyetemi tanárok. A nem egyetemi tanár törzstagok kiválasztása a minőségi mutatók alapján, a nemzetközi szinten legtöbb eredményt elért, a DI kutatási profiljának megfelelő szakmai területen tevékenykedő docensi rétegből történik. Problémát jelent az oktatói gárda előregedése, ami leginkább a vezető oktatói réteget érinti. Ez középtávon az akkreditációs feltételek teljesülést is veszélyeztetheti. A szakmai eredményesség megítélése a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően, a tudományometriai adatok alapján történik (publikációs eredményesség, impakt faktorok, hivatkozások, szabadalmak, nemzetközi szakmai díjak, szervezeti tagságok). A VMADI törzstagjainak publikációs teljesítménye kimagasló.

##### *Oktatók, témavezetők, témakiírók*

Kutatási témát csak megfelelő szakmai háttérrel rendelkező oktató írhat ki (legalább 3 éve megszerzett PhD fokozat, a tématerületen elismert (dokumentált) szakmai tevékenység). A kiírandó kutatási témát a TDHT hagyja jóvá. A VMADI elkötelezett az oktatói minőség és felkészültség fejlesztése mellett. A Pannon Egyetem folyamatosan biztosít képzéseket oktatói részére.

#### Infrastruktúra

Összességében elmondható, hogy a doktori képzés infrastrukturális adottságai kiválóak. Az elmúlt öt évben több milliárd forint értékű eszköz és műszerbeszerzés valósult meg (pilot-plant léptékű heterogén katalízis labor, transzmissziós és pásztázó elektronmikroszkópos laboratóriumok, spektrométerek, kromatográfok, stb.). A laboratóriumok elhelyezése korszerűen felújított épületekben (NEVIKI-, C-épület) történt. A volt MÁFKI épületben került elhelyezésre a Pannon Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár, amely hálózatként működő nyilvános, országos és regionális szakkönyvtár. A szakkönyvek, folyóiratok, valamint a legfontosabb adatbázisok egy része (pl. Science Direct, Web of Science) on-line elérhetők. Az infrastruktúra fejlesztése intézményi szintű feladat, melyhez a TDHT javaslatokat fogalmazhat meg a hallgatói és oktatói visszajelzések alapján.

#### A folyamatok működési környezete

A nemzetközi tendenciák alapján a kutatási tevékenység interdiszciplináris jellege erősödni fog, ami azt jelenti, hogy a DI hallgatóit fel kell készíteni a szakma-specifikus ismeretek megszerzése mellett az önálló ismeretszerzés készségének elsajátítására, a más tudományok területén tevékenykedő szakemberekkel való hatékony együttműködésre. E cél érdekében interdiszciplináris megközelítést igénylő kutatási témákat is meghirdetünk. Az Európai Kutatási Térséghez való csatlakozás és a követelményeknek való megfelelés érdekében előtérbe helyeztük az innovációt (pl. a kutatási eredmények gyakorlati megvalósítását) és a nemzetközi szakmai együttműködés intenzívebbé tételét (közös kutatások, mobilitás, nemzetközi konferenciák szervezése).

#### Megfigyeléshez és méréshez szükséges erőforrások

A VMADI bevonja tagjait a képzés sikerességét növelő folyamatok előkészítésébe, megvalósításába és ellenőrzésébe. A TDHT jóváhagyja az aktuális témakiírásokat, komplex vizsgák és védések bizottsági összetételét. Hallgatóink az elégedettségi kérdőív kitöltésével, a szemeszterenként megrendezésre kerülő hallgatói fórumokon, a VMADI éves nagygyűlésén, valamint a Doktori Iskola titkárával napi szinten elektronikus levelezés és telefonos, személyes megbeszélések útján tájékozódhatnak az őket érintő problémákról. Honlapunkról tájékozódhatnak a VMADI működéséről, aktuális híreiről, ösztöndíj lehetőségekről.

#### Szervezeti ismeretek

A Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola (VMADI) a Pannon Egyetemen már korábban is eredményesen működő doktori iskola, a Vegyészmérnöki Doktori Iskola és az Anyagtudományok és technológiák Doktori Iskola egyesülésével jött létre 2007-ben. 2016-ban Molekuláris- és Nanotechnológiák Doktori Iskola integrálódott a Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskolába. Ennek eredményeképpen egy olyan interdiszciplináris DI jött létre, ahol a doktori iskola vezetésében a tudományterületek képviselője megfelelően kiegyenlített.

#### **5. A kockázatokkal és lehetőségekkel kapcsolatban megtett intézkedések (lásd a 6.1. szakaszt) eredményessége**

A Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola a minőségirányítási rendszerhez kapcsolódóan meghatározta azokat a kockázatokat és lehetőségeket, amelyekkel foglalkozni kell ahhoz, hogy:

- biztosítsák, hogy a minőségirányítási rendszer el tudja érni az elvárt eredmény(eke)t;
- növeljék a kívánt hatásokat;
- megelőzzék vagy csökkentsék a nem kívánt hatásokat;
- fejlesztést érjenek el.

A kockázatelemzéshez a VMADI a SWOT elemzés módszerét használja, amely a Doktori Iskola honlapján közzétett minőségbiztosításhoz kapcsolódó dokumentumok között érhető el:

[https://mk.uni-pannon.hu/images/Dokumentumok/phd/vmadi/VMADI\\_SWOTelemz%C3%A9s\\_2021.pdf](https://mk.uni-pannon.hu/images/Dokumentumok/phd/vmadi/VMADI_SWOTelemz%C3%A9s_2021.pdf)

## **6. A fejlesztési lehetőségek**

A DI jövőképében olyan kutatási tevékenységek szerepelnek, amelyek elősegítik azok eredményeinek hasznosítását a gyakorlatban úgy, hogy a természeti értékek megóvása mellett biztosítsák a gazdasági-technológiai fejlődést.

További fejlesztési lehetőségek:

- Tehetséggondozás, a tehetséges és motivált hallgatók bevonása a műhelyekben folyó kutatásokba, ösztöndíj vagy külföldi képzés feltételeinek biztosítása;
- A kis hallgatói létszámból adódóan egységes szemléletű vertikális képzés biztosítása;
- Több műhely elismertsége és/vagy országosan egyedi jellege az alap-, sőt a mesterképzéshez képest is kiszélesítheti a doktori képzésre jelentkezők körét, ami lehetővé teszi a kis létszámú, de motivált és jól képzett hallgatókkal a Doktori Iskola hosszú távú és kiegyensúlyozott működését;
- Az együttműködés szorosabbá fűzése a partner kutatóintézetekkel illetve új kapcsolatok építése, nemzetközileg elismert vezető kutatók bevonása az oktatásba és témavezetésbe;
- Külföldi hallgatók képzésével a Doktori Iskola tudományos potenciáljának frissítése;
- Fiatal, tehetséges, az új követelményeknek mindenben megfelelő vezető oktatók kinevezése;
- Megfelelő támogatás esetén új, kiemelt prioritást élvező tudományos műhely létrehozása, esetleg korábbi meglévő műhelyek átalakításával/összevonásával;
- Kutatás-fejlesztésben érdekelt cégek bevonása a doktori programba a kapcsolódó alapkutatási problémák megoldására;
- Pályázati tevékenység erősítése, az együttműködés lehetőségeit jobban kihasználva nagyobb, integrált pályázatok benyújtása;
- Személyes kapcsolatok fejlesztése a VMADI végzett hallgatóival.

### **A vezetőségi átvizsgálás kimenetei:**

**A vezetőségi átvizsgálás kimeneteinek döntései és intézkedései:**

#### **1. A fejlesztési lehetőségekre**

Témaválasztás:

A tudományos kutatás függetlenségének figyelembe vételével és szemmel tartásával egyidejűleg olyan kutatási témák kiírását kívánjuk dominánssá tenni, amelyek valamilyen termékben megvalósítható alkalmazott kutatási cél elérését tűzik ki célul. Ez a törekvés

Pannon Egyetem,  
Vegyésszmérnöki és Anyagtudományok Doktori Iskola  
Vezetőségi átvizsgálás

rendszerében csatlakozik a Kar és ezen túl az Egyetem tudományos koncepciójához, prioritásainak megvalósításához, új kapcsolatok kiépítéséhez és alkalmazott kutatási fejlesztési projektek, pályázatok elnyeréséhez. Ennek érdekében növelni kívánjuk a gazdasági partnereinktől érkező doktoranduszok és a partnerek által létrehozott ösztöndíjas projektek számát. A külső kutató által vezetett témák esetében egyedileg mérlegeljük, hogy az adott kutatási téma megfelel-e a DI profiljának, illetve vállalható-e tudományos színvonala. A DI-re eddig is jellemző, nagyon változatos témaválasztást a jövőben sem kívánjuk korlátozni, összhangban a környezettudomány multidiszciplináris jellegével. A témák szűrése és engedélyezése minden esetben a TDHT feladata.

Képzés, hallgatói önképzés:

A kreditrendszer lehetővé teszi, hogy a doktorandusz hallgatóink az adott tudományterület hazai vagy külföldi kiválósági központjaiban tanuljanak, folytassanak kutatásokat (VMADI honlap – „Más doktori iskolában teljesített tárgy elfogadása” űrlap benyújtásával). A mobilitás kiszélesítésére az egyetem doktori iskolái, a hazai felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek, valamint az Európai Unió nyújtotta ösztöndíj lehetőségeket egyaránt ki kívánjuk használni. Sok lehetőség nyílik különböző kutatóutakra, és elsősorban a hallgatók motiváltságán, aktivitásán múlik, élnek-e a lehetőségekkel. A továbbiakban is arra törekszünk, hogy minden hallgató részt vehessen valamilyen hazai vagy nemzetközi mobilitási programban.

A DI hatékony működésének csak egyik, szükséges, de nem elégséges feltétele a szervezeti keret, azaz a kötelező és választható tárgyak, a hallgatói beszámolók és a védések rendszere. Fontos lenne azonban az is, hogy a DI olyan kutatói közösséggé váljék, amelyet a hallgatók magukénak éreznek, amelyben a kutatói életformához szokhatnak és a tudományos munka örömet nap mint nap átélnek. Ezeket a célokat szolgálnák – többek között – a VEAB által szervezett tudományos előadások, amelyeket azonban a hallgatók a DI elnökének és oktatóinak többszöri ösztönzése ellenére is csak ritkán látogatnak.

A következő években támogatni kívánjuk azokat a hallgatói kezdeményezéseket, hallgatók által szervezett informális tudományos beszélgetéseket, melyeken a DI hallgatói vagy meghívott előadók által tartott szemináriumokat. A VEAB rendezvényei mellett ezek a hallgatói kezdeményezésű, rendszeres események segíthetik egy olyan atmoszféra kialakulását, amelyben a tudományos kutatás iránti elkötelezettség természetes.

Alumni Közösség:

A közeljövőben létre kívánjuk hozni – akár intézményünk többi doktori iskoláinak bevonásával – végzett hallgatóink Alumni Közösségét. A szervezet segítségével erősíteni kívánjuk egykori hallgatóink és a Doktori Iskolánk közötti kapcsolat újbóli létrejöttét és erősítését. Célunk elősegíteni a végzett hallgatók egymás közötti és a VMADI tagjaival való kapcsolatok kiépítését, jelenlegi hallgatóink tanulmányainak támogatását és az egyetemi hagyományok ápolását. A végzett hallgatókkal történő kapcsolattartás új szakmai és közösségi

kapcsolatok létrejöttéhez és potenciális bázisként új együttműködésekhez, hallgatói ösztöndíj lehetőségekhez, oktatói programokhoz, képzésünk népszerűsítéséhez vezethetnek.

## 2. A minőségirányítási rendszer változtatásaira vonatkozó igényre

A VMADI elkötelezett minőségirányítási rendszerének meghatározott időközönkénti felülvizsgálatára, továbbá nyitott az évközben felmerülő nehézségek azonnali kezelésére, amely által biztosított a képzés minőségének folyamatos javulása.

A DI-n belüli információáramlást az eddigieknél hatékonyabban kívánjuk megszervezni rendszeresen frissülő honlappal és folyamatos elégedettség méréssel. 2021-ban a VMADI hallgatói körében a képzéssel kapcsolatos elégedettség felmérését végezzük el, az esetleges hiányosságok, nehézségek megismerése érdekében. A jövőben ezt az elégedettség mérést éves rendszerességgel folytatni kívánjuk.

## 3. Az erőforrásigényekre

Az elmúlt évek gyakorlatához hasonlóan a jövőben is predoktori ösztöndíjakkal fogjuk segíteni a legtehetségesebb fokozatszerzés előtt álló hallgatókat. Élni kívánunk a Multidiszciplináris Kiválósági Kutatóközpontban rendelkezésre álló ösztöndíj lehetőségekkel. Jelenleg a tehetséges és kiváló eredményeket felmutató doktorandusz hallgatók a következő ösztöndíjakra pályázhatnak: Kiválósági támogatás a PhD képzést megkezdő hallgatóknak; Kiválósági támogatás PhD hallgatóknak; Publikációs sikerdíj egyetemi (BSc, MSc, PhD) hallgatóknak és fiatal kutatóknak.

A Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola vezetőségi átvizsgálásának eredményeiről bizonyítékként dokumentált információkat kell megőriznie.

Veszprém, 2021. november 26.

jegyzőkönyvet készítette:



.....  
Dr. Tóth-Bodrogi Edit  
DI titkár

hitelesítette:



.....  
Dr. Nemestóthy Nándor  
egyetemi docens



.....  
Dr. Kovács Tibor  
egyetemi docens

jegyzőkönyvet jóváhagyta:



.....  
Bélafiné Dr. Bakó Katalin  
DI vezető