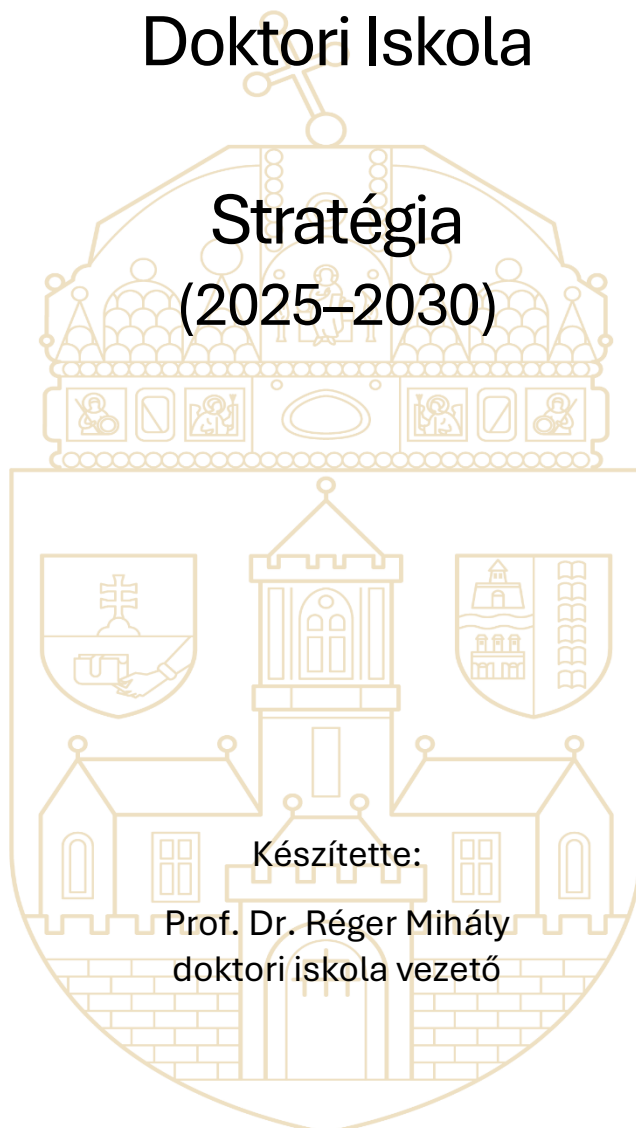


Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskola



Stratégia (2025–2030)

Készítette:

Prof. Dr. Réger Mihály
doktori iskola vezető

2025. október

Módosítva
az Egyetemi Doktori és Habilitációs Tanács határozata alapján
2026. március 27.

Tartalom

1	Bevezetés és intézményi környezet bemutatása	4
2	Helyzetelemzés (SWOT).....	5
2.1	Erősségek:	5
2.2	Gyengeségek:.....	6
2.3	Lehetőségek:	7
2.4	Fenyegetések (Kihívások):	7
3	Tudományos és képzési prioritások (2025–2030)	8
3.1	A kutatási fókusz és tudományos teljesítmény erősítése	8
3.2	A doktori képzési program korszerűsítése és hallgatói kompetenciák fejlesztése .	9
3.3	Az oktatói és témavezetői utánpótlás, kompetenciafejlesztés	9
3.4	Külső partnerek szerepe a DI működésében	10
3.5	A képzési program monitoringja és visszacsatolása	10
4	Minőségbiztosítási rendszer fejlesztése (ESG és MAB elvárások)	11
4.1	Minőségpolitika és stratégiai tervezés	11
4.2	Minőségbiztosítási struktúra és felelősségek.....	11
4.3	Folyamatok szabályozása és dokumentálása	12
4.4	Adatgyűjtés és információmenedzsment (ESG 1.7)	13
4.5	Külső és belső értékelések, akkreditációra való felkészülés (ESG 1.10)	13
5	Hallgatói sikeresség és életpálya-támogatás.....	14
5.1	A fokozatszerzés arány javítása	14
5.2	Hallgatói támogatási rendszer	15
5.3	Karrier- és életpálya-támogatás a fokozatszerzés után.....	15
6	Kutatási infrastruktúra és szervezeti fejlesztés	16
6.1	Kutatási infrastruktúra fejlesztése	16
6.2	Digitális átalakulás és adminisztratív támogatás.....	16
6.3	Szervezeti struktúra és irányítás fejlesztése.....	17
6.4	Kapacitásbővítés és fenntarthatóság	17
7	Nemzetköziesítés és nemzetközi láthatóság növelése	17

7.1	Nemzetközi hallgatói mobilitás fokozása.....	17
7.2	Külföldi hallgatók és oktatók integrálása, idegen nyelvű képzés	18
7.3	Nemzetközi láthatóság növelése és marketing	18
8	Kockázatelemzés és kezelési tervek	18
8.1	Hallgatói toborzás és lemorzsolódás kockázatai.....	19
8.2	Oktatói és témavezetői kapacitás kockázatai	19
8.3	Pénzügyi és erőforrás-kockázatok.....	20
8.4	Minőség és akkreditáció kockázatai	20
8.5	Külső környezeti kockázatok	20
9	Megvalósítási ütemezés.....	21
10	Monitoring és értékelési rendszer.....	22
10.1	Kulcsindikátorok és adatszolgáltatás, éves értékelési ciklus:	22
10.2	Visszacsatolási mechanizmusok és döntéshozatal.....	23
10.3	Átláthatóság és kommunikáció	23
10.4	Külső értékelés és benchmarking	23
11	Összefoglalás.....	23

1 Bevezetés és intézményi környezet bemutatása

Az Óbudai Egyetem Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskolája (ATDI) 2012-ben jött létre, és azóta az egyetem meghatározó doktori programjaként működik az anyagtudományok területén. Küldetése olyan magas szintű szakemberek képzése, akik átfogó anyagtudományi ismerettel rendelkeznek, kutatásaik során egy-egy szűkebb területre specializálódnak, és kreatív, önálló kutatómunkára képesek az anyagtudományok és azok gyakorlati alkalmazása terén. A doktori iskola oktatási és kutatási profilja az anyagok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések megismerésére és új szerkezeti, funkcionális anyagok fejlesztésére irányul. Az interdiszciplináris jelleg a program erőssége, hiszen az ATDI oktatói és témavezetői alapvetően az egyetem három karáról (Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar; Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar; Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar) kerülnek ki, kiegészülve más hazai egyetemek és a HUN REN Kutatási Hálózat kutatóintézeteinek meghívott szakembereivel. A doktori iskola programjába eddig összesen 103 hallgató nyert felvételt, közülük harmincan szereztek PhD fokozatot, és jelenleg mintegy ötven aktív hallgató vesz részt a képzésben. A doktori iskola tőzstagjainak száma 11 fő, ami biztosítja a tudományos színvonal fenntartását és megfelel a MAB által elvárt minimumkövetelményeknek.

Az ATDI akkreditációját a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság (MAB) először 2012-ben hagyta jóvá, a képzés 2012 szeptemberében indult. Legutóbb 2023-ban került sor átfogó MAB-értékelésre, amely a doktori iskolát 2027. február 23-ig akkreditálta, ugyanakkor a jelentős fejlesztendő területek miatt monitoreljárást írt elő. A MAB akkreditációs jelentése megállapította, hogy az egyetem új, ESG-alapú minőségbiztosítási rendszerének bevezetése folyamatban van, és a doktori iskola minőségbiztosítása egységes keretben kezd kialakulni, azonban rámutatott arra is, hogy intézeti szintű stratégia korábban nem volt kellően beazonosítható a doktori iskolában. A 2025 február-márciusban lezajlott MAB-monitorvizsgálat visszaigazolta, hogy az előírt változtatások végrehajtása jó ütemben halad: a 20 monitorfeltételből 10 teljesült, 8 részben teljesült, 2 pedig még nem. A bizottság javasolta az akkreditáció fenntartását, ugyanakkor hangsúlyozta, hogy a továbbiakban nagyobb figyelmet kell fordítani az egyetemi és doktori iskolai minőségbiztosítási folyamatok összehangolására. Mindezen tapasztalatok tükrében vált kiemelten fontossá egy átfogó, hosszú távú stratégiai terv kidolgozása, amely a doktori iskola fejlesztési irányait és intézkedéseit meghatározza a 2025–2030 közötti időszakra.

Jelen dokumentum az ATDI 2025–2030 közötti stratégiai tervét tartalmazza. A stratégia illeszkedik az Óbudai Egyetem küldetéséhez és készülő intézményi stratégiájához, figyelembe veszi a MAB által az ESG (European Standards and Guidelines) standardok mentén megfogalmazott elvárásokat és ajánlásokat, valamint beépíti az Egyetemi Doktori, Habilitációs Tanács (EDHT) által meghatározott egyetemi szintű minőségcélokat. Az EDHT 2025-ben egyetem szintű minőségfejlesztési prioritásokat jelölt ki a doktori iskolák számára – többek közt a Q1–Q2 besorolású nemzetközi publikációk arányának növelését, a

fokozatszerzési arány javítását és a lemorzsolódás csökkentését célzó mentorálási és hallgatói jóléti programok bevezetését, a doktoranduszok publikációs tevékenységének jutalmazását, továbbá a doktori képzés nemzetköziesítésének erősítését (hallgatói mobilitás növelése, külföldi vendégoktatók bevonása, nemzetközi együttműködések bővítése, idegen nyelvű kurzusok számának emelése). E stratégiai terv – összhangban az EDHT felhívásával – átfogó keretet nyújt az ATDI számára a következő 5 évben, konkrét célokkal és indikátorokkal alátámasztva a doktori iskola fejlesztési elképzeléseit. A dokumentum részletesen kitér az intézmény jelenlegi helyzetére (SWOT-elemzés), meghatározza a tudományos és képzési prioritásokat, felvázolja a minőségbiztosítás fejlesztésének irányait, valamint tervezi a hallgatói támogatás, kutatási infrastruktúra, nemzetközi kapcsolatok és egyéb stratégiai területek fejlesztését. A stratégia végrehajtását szolgáló ütemterv, a lehetséges kockázatok elemzése és kezelése, továbbá a megvalósítás monitoring- és értékelőrendszere szintén bemutatásra kerül. A záró fejezet hivatkozik a mellékletben szereplő minőségcélok és indikátorok táblázatára, amely az itt kitérített stratégiai célok operatív mutatóit tartalmazza a 2025/26-os tanévre vonatkozóan.

2 Helyzetelemzés (SWOT)

Az ATDI jelenlegi helyzetének értékeléséhez áttekintjük a belső erősségeket és gyengeségeket, valamint a külső lehetőségeket és fenyegetéseket, amelyek a doktori iskola működését befolyásolják.

2.1 Erősségek:

- A doktori iskola egyik fő erőssége a széleskörű szakmai lefedettség és interdiszciplinaritás, ami lehetővé teszi, hogy a hallgatók az anyagtudomány különböző területein (polimerek, fémek, kerámiák, kompozitok, nanotechnológia stb.) folytassanak kutatásokat.
- Az ATDI az egyetem több karának legjobbjait tömöríti, és több mint tíz magas szintű tudományos fokozattal rendelkező törzstaggal rendelkezik, ami biztosítja a témavezetés és az oktatás minőségét.
- A DI jelentős tapasztalatokkal rendelkezik az egyetemi tanulmányaikat több évvel korábban befejezett jelentkezők fogadásában. Ezek az idősebb hallgatók sok munkahelyi tapasztalattal rendelkeznek, általában kutatási témájuk és konzulensük a munkahelyükhöz köti őket, a doktori iskola részükre személyre szabott ismereteket és témavezetést nyújt. A munkahelyi témájukon végzett kutatás mind a munkahelyet mind a DI-t gazdagítja.
- A DI vonzó a nagyobb kutatási tapasztalattal rendelkező kollégák számára, akik egyéni felkészülési formában szereznek fokozatot. Egy ilyen végzett hallgatónkat már társtémavezetőként bevontunk a DI munkájába.

- A hallgatói korosztály másik végét az MSc diploma nélküli hallgatók jelentik: 2025 szeptemberétől egy hallgató kezdi meg így tanulmányait a doktori iskolában.
- A kutatási infrastruktúra és a támogató szolgáltatások jelenleg megfelelő háttérrel rendelkeznek a képzésnek: az egyetem laboratóriumi, műszerei és informatikai rendszerei hozzáférhetőek a hallgatók számára, továbbá a pénzügyi és adminisztratív háttér stabilnak mondható.
- A doktori iskola rendelkezik a szükséges formális keretekkel (pl. jóváhagyott képzési terv, működési szabályzat, minőségbiztosítási terv), és eddigi működése során sikeresen juttatott fokozathoz számos hallgatót. Erősség továbbá a hazai kutatóintézeti és ipari kapcsolataink megléte: együttműködési megállapodások kötötték össze az egyetemet többek között a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatóintézettel, a HUN-REN (volt MTA) kutatóközpontjaival (Energiatudományi, Wigner Fizikai, Természettudományi Kutatóközpont) és más magyar egyetemekkel (Neumann János Egyetem, Dunaújvárosi Egyetem). Ezek a partnerségek lehetőséget adnak közös kutatásokra, témavezetői együttműködésekre és a hallgatók külső laboratóriumokban való munkájára.
- Az ATDI további erőssége a hallgatói közösség szakmai aktivitása: rendszeres anyagtudományi szemináriumok és doktorandusz-konferenciák keretében a hallgatók bemutatják eredményeiket, ezáltal fejlődik előadói képességük és konstruktív visszajelzést kapnak kutatásaikról.
- A DI hallgatói eredményesen vesznek részt a kooperatív doktori programban, az ÚNKP és az EKÖP pályázaton.

2.2 Gyengeségek:

- A doktori iskola fejlődését gátló belső tényezők közé sorolható, hogy eddig nem rendelkezünk írott, átfogó stratégiai tervvel, így a fejlesztések kevésbé voltak tudatosan összehangolva – ezt a hiányosságot pótolja jelen dokumentum.
- További gyengeség a doktori iskolában folyó kutatások nemzetközi láthatóságának korlátozott jellege.
- A lemorzsolódás ugyan számszerűen eddig nem volt kirívóan magas, de a képzési idő elhúzódása több hallgatónál megfigyelhető; néhányan a komplex vizsga után nehezen haladnak a fokozatszerzés felé.
- Emellett az is kihívás, hogy a doktori iskola keretében folyó kutatások és a tantárgystruktúra folyamatos frissítést igényel a rohamosan fejlődő anyagtudományi szakterületeken – az oktatói gárdának lépést kell tartania az új eredményekkel és technológiákkal, ami erőforrás-igényes feladat.

- Végezetül megemlítenéd, hogy a doktori iskola méretéből és fiatal korából adódóan korlátozott az alumni hálózat és a nemzetközi hírnév, ami a külföldi hallgatók és oktatók bevonását nehezítheti.

2.3 Lehetőségek:

- A külső környezet számos lehetőséget kínál az ATDI számára. Az anyagtudomány és a kapcsolódó mérnöki területek kulcsszerepet játszanak a technológiai innovációban és a fenntartható fejlődésben, így növekvő igény mutatkozik a magas szintű anyagtudományi szakemberek iránt ipari és akadémiai területen egyaránt. Ezt kihasználva a doktori iskola bővítheti ipari kapcsolatait: a hazai ipar (pl. járműgyártás, vegyipar, elektronika) szereplőivel együttműködve további alkalmazott kutatási projektek indulhatnak, ipari témájú disszertációk készülhetnek, és akár ösztöndíj-támogatások is bevonhatók a vállalati szférából.
- Lehetőség továbbá az országos és nemzetközi pályázatokon való részvétel: a doktori iskola bevonódhat olyan kutatási konzorciumokba, amelyek EU-s vagy hazai (NKFIH) finanszírozásból valósulnak meg, ezáltal új forrásokat teremtve a hallgatók számára (kutatási infrastruktúra fejlesztésére, konferencia-részvételekre, vendégkutatók fogadására).
- Nemzetközi szinten is nyitottak kapuk: a Stipendium Hungaricum program továbbra is lehetőséget nyújt külföldi hallgatók fogadására, emellett új kétoldalú megállapodások köthetők külföldi egyetemekkel közös képzésre vagy vendéghallgatói csereprogramokra.
- A tudományterület interdiszciplináris jellege miatt lehetőség nyílik a kutatási profil bővítésére például határterületek (biomaterials, intelligens anyagok, anyag-informatika) bevonásával, ami új témavezetők és hallgatók csatlakozását eredményezheti.

2.4 Fenyegetések (Kihívások):

- Az egyik jelentős fenyegetés a demográfiai és utánpótlási bizonytalanság: az országban csökken a potenciális doktori hallgatók száma bizonyos területeken, illetve a tehetséges fiatalok közül sokan inkább külföldön folytatnák tanulmányaikat vagy a versenyszférában helyezkednek el. Ez a jelenség megnehezítheti a hallgatói létszám és minőség fenntartását.
- A doktori iskola számára komoly kihívás a versenyhelyzet más intézmények doktori iskoláival: például a Miskolci Egyetem, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem vagy más nagy kutatóegyetemek hasonló profilú doktori iskolái erősebb nemzetközi beágyazottsággal és nagyobb erőforrásokkal rendelkeznek. Az ATDI-nek

- erősítenie kell azokat a specialitásokat, amelyekkel kitűnhet és versenyképes maradhat.
- Ugyancsak fenyegetést jelenthet, ha a minőségbiztosítás fejlesztése elmarad, és így a következő akkreditáció alkalmával a MAB hiányosságokat talál. A jelenlegi akkreditáció 2027-ben lejár; amennyiben a korábbi ajánlások teljesítése nem történik meg maradéktalanul, az akkreditáció megújítása kockázatot jelenthet. E kockázat minimalizálása érdekében elengedhetetlen a stratégiai terv következetes végrehajtása és dokumentálása.
- További fenyegetés a humán erőforrás utánpótlása: a törzstagok közül többen közelíthetnek a nyugdíjhoz 2030-ig, és ha nem sikerül időben bevonni új, fiatal kutatókat a törzstagok közé, akkor a doktori iskola szakmai bázisa gyengülhet.
- Emellett a kutatási infrastruktúra terén is adódhatnak kockázatok: a berendezések elavulása vagy meghibásodása, illetve az új eszközök beszerzésének forráshiánya hátráltathatja a kitűzött kutatási célok megvalósítását.
- Végezetül a finanszírozási környezet változásai (például az állami doktori ösztöndíjak szabályainak módosulása, a pályázati források csökkenése) is veszélyeztethetik a tervek teljesülését. Mindezen kihívásokra a stratégiai terv konkrét intézkedéseket vázol fel, amelyekkel a kockázatok megelőzhetők vagy mérsékelhetők.

A SWOT-helyzetelemzés alapján látható, hogy az ATDI szilárd alapokkal és értékes erőforrásokkal rendelkezik, ugyanakkor tudatos fejlesztési lépésekre van szükség gyengeségeinek leküzdése és a felismert lehetőségek kihasználása érdekében. A következő fejezetek ezeket a fejlesztési irányokat és célokat részletezik.

3 Tudományos és képzési prioritások (2025–2030)

Az Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskola stratégiai célkitűzései között központi helyen szerepel a tudományos kutatási tevékenység fejlesztése és a képzési program minőségének folyamatos emelése. E két terület szorosan összefügg: az eredményes kutatás magas színvonalú képzést feltételez, a jól képzett hallgatók pedig hozzájárulnak a tudományos output növeléséhez. Az alábbiakban részletezzük a fő tudományos és oktatási prioritásokat a stratégiai időszakra.

3.1 A kutatási fókusz és tudományos teljesítmény erősítése

Az ATDI a következő években megőrzi és tovább fejleszti jelenlegi tudományos profilját, igazodva a nemzetközi trendekhez és a társadalmi-gazdasági igényekhez. Prioritásként kezeljük az új anyagok fejlesztését és azok alkalmazhatóságát a fenntartható technológiákban. Kiemelt kutatási területeink maradnak a polimer anyagok (különös

tekintettel a bioműanyagokra és újrahasznosítható polimerekre), a nano- és mikroszerkezetű funkcionális anyagok (például nanokompozitok, nanoszenzorok), a korszerű fémek és kerámia, valamint az anyagtechnológiák (például additív gyártás, felületkezelési eljárások, anyagvizsgálati módszerek). Ezeken a területeken arra törekszünk, hogy a doktori hallgatók versenyképes, nemzetközi szinten is publikálható kutatási eredményeket érjenek el. A stratégiai időszak végére cél, hogy minden végzős doktorandusz legalább egy, rangos nemzetközi Q1–Q2 besorolású folyóiratcikk első vagy társszerzője legyen, és hogy a doktori iskola összesített publikációs teljesítménye növekedjen. Ennek érdekében témavezetői konzultációkkal és belső műhelymunkákkal segítjük a magas szintű publikációk előkészítését, és ösztönözzük a hallgatókat a konferenciaszereplésekre, hálózatépítésre. A doktori iskola támogatni fogja, hogy a hallgatók kutatási eredményeiből szabadalmak, prototípusok vagy ipari együttműködések is szülessenek, ezzel is erősítve az innovációs hatást.

3.2 A doktori képzési program korszerűsítése és hallgatói kompetenciák fejlesztése

A képzési oldalról kiemelt prioritás a doktori tananyag és követelményrendszer folyamatos felülvizsgálata és modernizálása. A 2025–2030-as periódusban az ATDI képzési tervét és tantárgyait rendszeresen áttekinti a Doktori Iskola Tanácsa, hogy azok megfeleljenek a legújabb tudományos ismereteknek és a munkaerőpiaci elvárásoknak. Ezek az új tárgyak bővítik a hallgatók látókörét és interdiszciplináris készségeit. Emellett a doktori iskolában tovább erősítjük a hallgatói szemináriumok és műhelyek szerepét: lehetőség szerint Anyagtudományi Szemináriumokat szervezünk, amelyen belül a hallgatók és oktatók mellett ipari szakemberek és nemzetközi kutatók is előadhatnak egy-egy témában. Ezzel biztosítjuk a hallgatók számára a legújabb trendek megismerését és a kritikus gondolkodás fejlesztését. Fontos célunk a hallgatók oktatási és egyéb készségeinek fejlesztése is: lehetőséget adunk nekik, hogy bekapcsolódjanak az egyetemi graduális oktatásba gyakorlatvezetőként vagy óraadóként (szakmai fejlődésüket segítendő), illetve szervezünk számukra tréningeket tudományos írás, prezentációs technikák, projektmenedzsment és vállalkozói ismeretek témában. A doktori képzés kimeneti eredményeit tekintve törekszünk arra, hogy a fokozatszerzési arány javuljon, és a képzési idő ne nyúljon indokolatlanul hosszúra.

3.3 Az oktatói és témavezetői utánpótlás, kompetenciafejlesztés

A tudományos és oktatási színvonal kulcsa a kiváló témavezetői és oktatói gárda. Stratégiai célunk, hogy az ATDI törzstagjai és témavezetői körét folyamatosan megújítsa és fejlessze. Egyrészt támogatjuk, hogy az egyetem fiatal oktatói közül minél többen kapcsolódjanak be a doktori képzésbe, eleinte mint témakiírók vagy társtémavezetők, majd megfelelő publikációs és oktatási tapasztalat megszerzése után törzstagokká válhassanak. Célunk, hogy a törzstagok létszáma folyamatosan 8 fő felett maradjon a következő években is (ez jelenleg teljesül, de a nyugdíjazások miatt utánpótlásra szükség lesz). Másrészt

gondoskodunk a meglévő oktatók szakmai továbbképzéséről: ösztönözzük és támogatjuk őket külföldi tanulmányutakon, posztdoktori programokon való részvételben, illetve pedagógiai-módszertani tréningeken. Félévente belső műhelybeszélgetést szervezünk a témavezetők számára, ahol megoszthatják tapasztalataikat a hallgatók témavezetésével, publikálásával, valamint a képzési folyamat fejlesztésével kapcsolatban. Így kialakul egy közös tanulási folyamat a témavezetők között is, ami hozzájárul az egységes minőségű követelményrendszerhez és hallgatói élményhez. Az oktatói kör minőségének biztosítása érdekében évente minden munkatárs aktualizálja tudományos profilját a doktori.hu adatbázisban. A törzstagok átlagosan évente legalább egy Q1–Q2 besorolású cikket publikálnak.

3.4 Külső partnerek szerepe a DI működésében

A MAB megállapítása szerint mivel az ATDI-ben a külső együttműködő partnerek részvétele a képzési terv kialakításában jelentősnek mondható, a jelenleginél egyértelműbb szabályzásra van szükség ezen partnerek képzésbe történő bekapcsolódásának kezelésében. A doktori iskola kiemelt céljának tekinti a külső partnerekkel a kapcsolat folyamatos fenntartását és fejlesztését. A külső partnerekkel való közös munka alapszabályait az együttműködési szerződések tartalmazzák. A DIT-ben négy tag külső partnert képvisel (BME, HUN REN), így a DIT munkájában és döntéseiben, ezen belül a képzési terv kialakításában is meg tud jelenni a külső partnerek véleménye. A külső partneri kérdőíves vélemény mérés minden év februárjában történik. Létrehozunk egy stratégiai tanácsadó testületet, mely a DI meglévő és tervezett kutatási területeit, illetve az azon elért eredményeket értékeli és tanácsokat ad a DI vezetésének az anyagtudományi kutatási fókuszpontok vonatkozásában. A jelen tervek szerint a tanácsadó testületnek 4 külsős tagja lesz, akik a magyarországi anyagtudományi kutatások vezető intézményeit képviselik (HUN REN, BME, ME, Bay Zoltán Kutatóintézet). A fent leírtak értelmében így a külső partnerekkel kialakított kapcsolatrendszer 3 szinten működik: operatív módon a DIT-ben szerepet vállaló külső munkatársakon keresztül, anonim véleménykérések formájában minden külső partnerrel, illetve a stratégiai tanácsadó testületen keresztül. A külső partneri együttműködés ezen formáinak részleteit szabályzatban rögzítjük.

3.5 A képzési program monitoringja és visszacsatolása

A képzési tevékenység folyamatos fejlesztése megköveteli a program eredményességének rendszeres ellenőrzését és az érintettek visszajelzéseinek beépítését. Ezért stratégiai prioritás az éves szintű programértékelés bevezetése. Minden tanév elején a doktori iskola vezetése értékelő megbeszélést tart, ahol áttekinti az indikátorok teljesülését: hány hallgató tette le sikeresen a komplex vizsgát (cél: legalább 95% sikeresség), mennyi idő alatt szerzik meg a hallgatók a fokozatot, milyen a védések minősítése (cél: a védéseken legalább 50% *summa cum laude* minősítés), mekkora a lemorzsolódás aránya stb. Ezen a megbeszélésen a Doktori Iskola Tanácsa és a hallgatói képviselő is részt vesz, és megvitatják a felmerülő problémákat, javaslatokat. Külön figyelmet fordítunk a hallgatói visszajelzésekre: a

képzésről és témavezetői munkáról szóló anonim hallgatói elégedettségi kérdőívet minden évben kitöltetünk a doktoranduszokkal, valamint ötévente a végzett hallgatókat is megkérdezzük tapasztalataikról. Az ezekből nyert információkat a következő tanév tervezésekor figyelembe vesszük, és szükség esetén változtatásokat eszközölünk. E folyamat biztosítja, hogy a doktori képzés rugalmasan alkalmazkodjon a kihívásokhoz.

Összességében a tudományos és képzési prioritások azon célt szolgálják, hogy az ATDI a 2025–2030-as időszakban magas szintű tudományos eredményeket és kiváló képzési minőséget érjen el. A doktori iskola szeretné, ha a hallgatói sikeresen helytállnának mind az akadémiai, mind az ipari pályán, és kutatásaikkal hozzájárulnának az anyagtudomány fejlődéséhez, egyúttal az egyetem és a doktori iskola hírnevét is öregbítenék. E célok eléréséhez megfelelő minőségbiztosítási környezet szükséges, melynek fejlesztését a következő fejezet tárgyalja.

4 Minőségbiztosítási rendszer fejlesztése (ESG és MAB elvárások)

Az ATDI stratégiai fejlesztésének alapeleme a minőségbiztosítási rendszer fejlesztése, mely biztosítja az ESG (European Standards and Guidelines) irányelveknek, valamint a MAB akkreditációs követelményeinek teljesülését. A doktori iskola minőségbiztosítása összhangban áll az Óbudai Egyetem által bevezetett új, egységes minőségügyi rendszerrel. Az alábbiakban bemutatjuk a főbb fejlesztési irányokat ezen a területen.

4.1 Minőségpolitika és stratégiai tervezés

A MAB észrevételei alapján elsődleges fontosságú egy önálló doktori iskolai minőségpolitika megfogalmazása, amely illeszkedik az egyetemi minőségpolitikához, de konkrétan az ATDI működésére szabott. Az új minőségpolitika rögzíti a doktori iskola küldetését, értékeit, a minőségcélokat és a megvalósítás alapelveit, különös tekintettel az oktatás és kutatás minőségére, a hallgatói eredményességre és elégedettségre, valamint a folyamatos fejlesztésre. A tervek szerint az ATDI minőségpolitikája 2026 folyamán véglegesítésre kerül és a doktori iskola honlapján nyilvánosan elérhetővé tesszük magyar és angol nyelven. Emellett a jelenlegi stratégiai terv is a minőségbiztosítási rendszer részét képezi: a MAB ajánlására elkészített többéves stratégiát két évente felülvizsgáljuk és szükség esetén módosítjuk. Az EDHT által előírt éves önértékelési jelentéseket a stratégia monitoringjaként is használjuk: ezekben az éves jelentésekben értékeljük a stratégiai célokhoz tartozó indikátorok alakulását, és beszámolunk a Doktori Iskola Tanácsának a fejlesztések állásáról.

4.2 Minőségbiztosítási struktúra és felelőségek

Az ATDI-n belül a minőségbiztosítás felügyeletét a Doktori Iskola Tanácsa látja el a doktori iskola vezetőjének irányítása mellett. Ez a tanács koordinálja a minőségfejlesztési

tevékenységeket, nyomon követi a kitűzött célok teljesülését, és fogalmaz meg javaslatokat és helyesbítő tevékenységeket. A DI vezetője részt vesz az egyetemi szintű kutatási tevékenységet monitorozó bizottság koncepciójának kidolgozásában, összhangban az EDHT javaslatával. Ez utóbbi testület a Doktorandusz Önkormányzat keretében működne, és feladata a hallgatók kutatási előrehaladásának nyomon követése, problémák jelzése a vezetés felé, illetve mentorálási igények azonosítása. A minőségbiztosítási rendszer részeként világosan meghatározzuk a felelősségi köröket is: a doktori iskola vezetője és tanácsa felel a stratégiai célok kijelöléséért és végrehajtásáért, a témavezetők felelősek a hallgatók egyéni fejlődésének és minőségi munkájának biztosításáért, a hallgatók pedig felelősek saját tanulmányi és kutatási előrehaladásukért, illetve a visszajelzések megadásáért. E háromszintű felelősség egymást kiegészítve teremti meg a minőségkultúra alapját.

4.3 Folyamatok szabályozása és dokumentálása

A következő időszakban is kiemelt figyelmet fordítunk a doktori iskola kulcsfolyamatainak (felvételi eljárás, komplex vizsga, témaválasztás és témavezetés, előrehaladás-értékelés, fokozatszerzési eljárás) szabályozott működésére és dokumentálására. Elvégezzük a doktori iskola saját eljárásrendjének felülvizsgálatát, különös tekintettel azokra a területekre, amelyeket a MAB korábban fejlesztendőnek jelölt. Ilyen például a hallgatók felvétele és előrehaladása (ESG 1.4): biztosítani kell az átlátható felvételi kritériumokat, az előzetes szűrést és a döntések dokumentálását. Ennek érdekében bevezettük, hogy a szóbeli felvételi interjúról minden esetben írásos javaslat és pontozás készül, amelyet a felvételi bizottság megküld az EDHT-nak, így a kiválasztási folyamat nyomon követhető és indokolható. A hallgatók előrehaladását illetően standardizáljuk a féléves beszámolók rendjét: minden aktív hallgató köteles félévente a doktorandusz-konferencián előadást tartani és írásos kutatási jelentést leadni. Ezek elfogadásáról a témavezetők és a Doktori Iskola Tanácsa dönt, cél, hogy a beszámolók legalább 90%-át el is fogadjassuk első körben, jelezve a folyamatos és magas színvonalú munkát. Amennyiben egy hallgató beszámolója nem elfogadható, úgy egyéni konzultációt kezdeményezünk a témavezető bevonásával a problémák megoldására. A tanulástámogatás és hallgatói szolgáltatások (ESG 1.6) terén felülvizsgáljuk, hogyan segíthetjük jobban a doktoranduszokat: például frissítjük a doktori iskola honlapján elérhető információkat (pl. a gyakran ismételt kérdések dokumentum rendszeres frissítése, útmutatók készítése a komplex vizsgához, kutatási terv írásához, publikációs tevékenységhez), és a szükségesnek ítélt helyzetekben mentorprogramot működtetünk. Minden ilyen kezdeményezés esetében gondoskodunk arról, hogy az eljárásokat írásban rögzítsük és az érintettek számára hozzáférhetővé tegyük (honlapon, tájékoztatókban), biztosítva a transzparenciát és nyilvános információközlést (ESG 1.8). Így például közzétesszük a doktori iskola képzési programjának leírását, a követelményeket, a törzstagok és témavezetők listáját és bemutatását (magyarul és angolul egyaránt) a nyilvánosság felé.

4.4 Adatgyűjtés és információmenedzsment (ESG 1.7)

A minőségbiztosításhoz elengedhetetlen a megbízható adatok gyűjtése és elemzése. Az ATDI a jelen tervek szerint az ÓE Könyvtár segítségével létrehoz egy MTMT alapú publikációs nyilvántartó rendszert a doktori hallgatók, oktatók, témavezetők és tőrzstagok publikációs teljesítményének követésére (automatikusan frissülő publikációs adatbázis, amely valós időben mutatja az ATDI hallgatóinak, oktatóinak és tőrzstagjainak MTMT-ben regisztrált publikációit). Ez lehetővé teszi, hogy félévente kimutatásokat készítsünk a publikációs tevékenységről. Az eredmények bekerülnek az éves önértékelő jelentésbe és a stratégiai értékelésbe. Az információkezelés másik fontos eleme a végzett hallgatók nyomon követése. Folyamatosan frissítjük az alumni-nyilvántartást, ahol a fokozatot szerzett doktoraink önkéntes alapon megadhatják aktuális munkahelyüket, beosztásukat és elérhetőségüket. Ezt az adatbázist évente frissítjük, és a visszajelzések alapján ötévente értékeljük, hogy a végzetek pályája mennyire harmonizál a doktori iskola profiljával és céljaival. Az így összegyűjtött adatok elemzésével azonosítani tudjuk az esetleges problémákat.

4.5 Külső és belső értékelések, akkreditációra való felkészülés (ESG 1.10)

A stratégiai időszakban felkészülünk a következő MAB akkreditációra, amely várhatóan 2027 folyamán indul. Ennek keretében előzetesen áttekintjük a korábbi MAB akkreditáció és monitorbeszámoló jelentéseit és tanulságait. Az előzetes belső auditon az egyetem minőségügyi szakemberei is részt vesznek, segítve a felkészülést. A cél az, hogy 2027 elejére, az akkreditációs látogatás idejére a doktori iskola minden ESG standard tekintetében megfeleljen az elvárásoknak. A monitorvizsgálat eredményeire reagálva külön figyelmet fordítunk a még *részben teljesült* vagy *nem teljesült* monitorfeltételek teljesítésére. Mint említettük, ezek közül a stratégia hiánya és a minőségbiztosítási rendszer dokumentálása volt kritikus – ezen a területen jelen terv jelentős előrelépést jelent. A jövőben is számítunk külső szakértők visszajelzéseire: tervezzük, hogy 2028 körül meghívunk egy külső, más intézményben dolgozó doktori iskolavezetőt vagy minőségügyi szakértőt, hogy tekintse át a működésünket és adjon tanácsokat (akár informálisan, *peer review* jelleggel). Emellett folyamatosan figyelemmel kísérjük a jogszabályi változásokat és az egyetemi szabályozás módosulásait. Például az EDHT 2024-ben módosította a Doktori Szabályzatot oly módon, hogy a 2024. január 1. után felvett hallgatóknál a hivatalos bírálók egyikének külföldi szakembernek kell lennie. Ennek teljesítése érdekében már most elkezdtük egy potenciális külföldi és külhoni bírálói adatbázis összeállítását a jelenlegi hallgatók tématerületein (24 hallgatóból 5 külföldi ösztöndíjas, 19 magyar – az ő esetükben is meg kell találni a megfelelő nemzetközi szaktekintélyeket). A magas színvonalú külföldi bírálók alkalmazhatósága érdekében támogatjuk, hogy a hallgatók angol nyelven is elkészíthessék disszertációjukat.

5 Hallgatói sikeresség és életpálya-támogatás

A doktori iskola akkor tekinthető sikeresnek, ha hallgatói eredményesen befejezik tanulmányaikat, megszerzik a PhD fokozatot, és ezt követően a tudományos életben vagy ipari termelő munkahelyükön kiemelkedő karriert futnak be. Ennek elérése érdekében az ATDI stratégiai intézkedéseket vezet be a hallgatók sikerességének növelésére és a doktorandusz életpálya támogatására már a képzés alatt és azután is.

5.1 A fokozatszerzés arány javítása

Kiemelt célunk, hogy a doktori képzést elkezdő hallgatók közül minél többen jussanak el a fokozatszerzésig, és minél kevesebben hagyják abba idő előtt a programot. A doktori iskola eddigi adatai alapján a lemorzsolódás mértéke nem kritikus, ennek a szintnek a fenntartása azonban fokozott figyelmet igényel. A megfelelő fokozatszerzési arány biztosítására több preventív lépést teszünk. Már a felvételi eljárás során igyekszünk megelőzni a későbbi lemorzsolódást: bevezettük az előszűrést a jelentkezők körében, ami azt jelenti, hogy a benyújtott kutatási tervet és publikációs előéletet a felvételi bizottság a szóbeli interjú előtt értékeli, és csak a megfelelően felkészült jelölteket javasoljuk felvételre. A felvételi beszélgetésen nemcsak a tudományos előéletet mérjük fel, hanem a motivációt és az elkötelezettséget is – így próbáljuk kiszűrni azokat, akik esetleg később érdeklődés hiányában lemorzsolódnának. Az így kialakult rangsor alapján javaslatot teszünk az EDHT felé a felvételre, garantálva, hogy csak azok nyerjenek felvételt, akik alkalmasak és elszántak a PhD-fokozat megszerzésére. A felvettek közül is a legkritikusabb időszak az első év, amikor sokan szembesülnek a doktori szintű követelményekkel. Az elsőéves hallgatók felkészítése érdekében minden félév elején tájékoztatót tartunk, ahol a doktori iskola vezetője és tapasztaltabb munkatársai bemutatják a követelményeket, tippeket adnak az időbeosztáshoz, publikáláshoz, és ismertetik a támogatási lehetőségeket. Ezen túl – szükség esetén – a bevezetjük a mentorálást: az új hallgató mellé kijelölünk egy idősebb PhD-hallgatót vagy friss doktoráltat, mint mentort, akitől informális tanácsokat kérhet, és aki segíti őt a beilleszkedésben. A mentorok és mentoráltak rendszeres (legalább havi) megbeszéléseket tartanak, és a mentorok jelzik a doktori iskola vezetése felé, ha úgy látják, a hallgató nehézségekkel küzd (pl. motivációs problémák, túlterheltség).

A képzési folyamat mérföldköveinél is beavatkozunk a sikeresség érdekében. Cél, hogy a doktori képzés első, ún. tanulmányi és kutatási szakaszát a hallgatók legfeljebb 4 aktív félév alatt teljesítsék. Az eddigi tapasztalatok szerint néhány hallgató ennél tovább húzta a kurzusok befejezését vagy a komplex vizsgára jelentkezést. 2025-től erőteljesebben monitorozzuk a haladást: minden félév elején a Tanulmányi Osztály adatszolgáltatása alapján áttekintjük, ki hol tart a kreditek gyűjtésében, és figyelmeztetjük azokat, akik lemaradásban vannak. Ezzel párhuzamosan a témavezetőket is bevonjuk: elvárásunk, hogy rendszeresen (legalább havonta) konzultáljanak hallgatóikkal a kutatási haladásról és a tantárgyak teljesítéséről. A stratégiai cél, hogy a hallgatók legalább 85%-a 4 aktív féléven

belül sikeresen letegye a komplex vizsgát. Hasonlóan a disszertációs szakaszban is azt szeretnénk, ha a hallgatók legfeljebb 4 aktív félév alatt eljutnának az abszolutórium megszerzéséig, azaz teljesítenék a kutatási és publikációs követelményeket. Az abszolutórium megszerzése után pedig a fokozatszerzési eljárásban lévők számára nyújtunk támogatást, hogy a komplex vizsgát követő 3 éven belül megvédjék értekezésüket.

5.2 Hallgatói támogatási rendszer

A doktori képzés jelentős megterhelést jelenthet mentálisan és anyagilag egyaránt. Stratégiai célunk egy olyan komplex hallgatói támogatási rendszer működtetése, amely a doktori képzés során felmerülő szakmai és személyes kihívásokra is reagál. Ennek részeként – a már említett mentorprogram mellett – fontos a személyre szabott konzultációk biztosítása. A doktori iskola vezetése félévente egyszer a hallgatói beszámolókhöz kapcsolódóan csoportos megbeszélést tart a doktoranduszokkal, ahol a hallgatók felvethetik problémáikat, javaslataikat. Ha egy hallgató különleges élethelyzetbe kerül (pl. családalapítás, egészségügyi probléma, átmeneti szakmai megtorpanás), egyéni tanulmányi terv kidolgozásával segítjük, hogy a lehetőségekhez mérten rugalmasan folytathassa tanulmányait (pl. passzív félév engedélyezése). Az egyetem által kínált pszichológiai tanácsadás és karrier-tanácsadás szolgáltatásokat is aktívan ajánljuk a doktoranduszoknak, törekszünk arra, hogy ezek a szolgáltatások specifikusan a doktoranduszok igényeire is felkészüljenek (pl. stresszkezelés a kutatói pályán, prezentációs félelem leküzdése, időmenedzsment). A hallgatók anyagi megbecsülése szintén fontos eleme a jóllétnek: az állami ösztöndíjak összege adott, de szeretnénk kiegészítő forrásokat nyitni számukra. Ennek keretében 2025-től kezdve rendszeresítjük az ÓE doktori publikációs díj pályázatát, amelyen a legjobb publikációkkal rendelkező hallgatók plusz juttatást nyerhetnek (ez az egyetemi szintű jutalmazási rendszer része lesz, amelynek kialakításában az ATDI is részt vesz). Emellett ösztönözzük a hallgatókat, hogy pályázzanak külső ösztöndíjakra (pl. ÚNKP – Új Nemzeti Kiválóság Program, illetve egyéb tudományos díjak), ezekről rendszeresen tájékoztatást nyújtunk. A doktori iskola anyagilag támogatja a hallgatók konferenciárészvételét is: évente egyszer 100 ezer forint értékben konferencia-támogatást biztosítunk.

5.3 Karrier- és életpálya-támogatás a fokozatszerzés után

Az ATDI nem csak a képzés alatt, hanem azt követően is törődik hallgatóival. Az életpálya-támogatás keretében törekszünk fenntartani a kapcsolatot az alumni tagokkal, és bevonni őket a doktori iskola életébe. Ahogy a 2023-as önértékelés is kiemelte, a végzettek közül többen az Óbudai Egyetem oktatói lettek, illetve az Energiatudományi Kutatóközpontban, és más kutatóintézetekben dolgoznak. Együttműködünk az egyetemi Karrier Irodával, hogy a PhD-hallgatók személyre szabott karriertanácsokat kaphassanak (pl. önéletrajz készítés, interjú felkészülés, ipari kapcsolatok kiépítése). Ezenkívül, mivel az anyagtudomány számos iparágban hasznosítható, folytatjuk a kapcsolatok építését az ipari partnerekkel annak

érdekében, hogy a végzett hallgatóinknak gyakornoki vagy frissdiplomás pozíciókat ajánlhassanak.

Összefoglalva, a hallgatói sikeresség és életpálya-támogatás stratégiai intézkedései az emberközpontú megközelítést tükrözik: a doktori iskola nem csupán követelményeket támaszt, hanem aktív partnerként segíti a hallgatókat céljaik elérésében. A mentorálás, a jutalmazás, a támogatás és a karriertervezés terén bevezetett új elemek várhatóan jelentősen javítják majd a hallgatói elégedettséget, növelik a fokozatszerzési arányt, és hosszú távon erősítik az ATDI hírnevét, mint olyan doktori iskoláét, ahol nemcsak kiváló tudósokat képeznek, hanem odafigyelnek a hallgatók személyes fejlődésére és jólétére is.

6 Kutatási infrastruktúra és szervezeti fejlesztés

A magas színvonalú kutatás és doktori képzés elengedhetetlen feltétele a megfelelő infrastruktúra és a hatékony szervezeti keretek megléte. Az ATDI stratégiai tervének fontos eleme ezért a rendelkezésre álló kutatási eszközök, létesítmények fejlesztése és a doktori iskola szervezeti működésének optimalizálása. Ebben a fejezetben bemutatjuk azokat az intézkedéseket, amelyekkel biztosítani kívánjuk a fizikai és szervezeti feltételek folyamatos javulását 2025 és 2030 között.

6.1 Kutatási infrastruktúra fejlesztése

Az anyagtudomány interdiszciplináris jellege miatt a doktori iskola hallgatói több kar laboratóriumait használják, illetve a partnerintézményeknél is végeznek kísérleteket. Jelenleg az egyetem laborhálózata (a könnyűipari kar polimer és textil laborjai, a gépészkar anyagvizsgáló laborjai, a villamosmérnöki kar mikrotechnológiai laborjai stb.) megfelelő alapot nyújt a kutatásokhoz, de a gyors technológiai fejlődés megköveteli a folyamatos modernizációt. Stratégiai cél, hogy a következő 5 évben az ATDI kutatási infrastruktúrája lépést tartson a nemzetközi színvonallal. A Bay Zoltán Kutatóintézettel és a HUN-REN kutatóintézetekkel kötött megállapodásaink lehetővé teszik, hogy bizonyos speciális műszereket a doktoranduszok igénybe vegyenek. E partneri együttműködésekre a jövőben is támaszkodunk, hiszen ez költséghatékony módja a hozzáférés bővítésének. Emellett az egyetem könyvtári szolgáltatásaira alapozva biztosítjuk, hogy minden hallgató hozzáférjen a legfrissebb szakirodalomhoz.

6.2 Digitális átalakulás és adminisztratív támogatás

A szervezeti fejlesztés fontos aspektusa a digitalizáció és az adminisztratív folyamatok egyszerűsítése. Az ATDI a 2025–2030 közötti időszakban átáll a doktori ügyek lehető legnagyobb mértékű elektronikus intézésére.

6.3 Szervezeti struktúra és irányítás fejlesztése

A doktori iskola szervezeti kereteit a Doktori Iskola Tanácsa (DIT) és a doktori iskola vezetője adják, együttműködve az EDHT-val. Stratégiai törekvésünk, hogy a döntéshozatal és irányítás átlátható, és hatékony legyen.

6.4 Kapacitásbővítés és fenntarthatóság

A stratégiai időszakban számolunk azzal, hogy az ATDI hallgatói létszáma mérsékelten növekedhet (részben a nemzetköziesítés és ipari kapcsolatok erősödése miatt). Fel kell készülnünk akár 60-70 aktív hallgató fogadására is 2030-ra. Ennek kapcsán a szervezeti fejlesztés része a kapacitástervezés: például a komplex vizsgák és védési bizottságok számának emelkedésére már most felkészülünk úgy, hogy bővítjük a potenciális bizottsági tagok körét (korábban végzett ALUMNI hallgatókkal, külső szakértőkkel, lásd nemzetköziesítés fejezet). Emellett, ha a hallgatói létszám indokolja, kezdeményezni fogjuk az egyetem vezetésénél egy főállású doktori iskolai ügyintéző pozíció létrehozását, aki a koordinációt, pályázati ügyeket, partnerkapcsolatokat viszi – ezzel tehermentesítve a tudományos vezetést az adminisztratív feladatoktól.

A kutatási infrastruktúra és a szervezet fejlesztése terén tett fenti lépések biztosítják, hogy az ATDI fizikai és adminisztratív háttere támogassa az ambiciózus tudományos és oktatási célokat. A kiváló kutatási eredményekhez modern eszközök és hatékony, támogató szervezet szükséges – ezért ezeket a területeket a stratégia szerves részeként kezeljük. Az így megerősített alapokkal a doktori iskola képes lesz alkalmazkodni a jövő kihívásaihoz és lehetőségeihez.

7 Nemzetköziesítés és nemzetközi láthatóság növelése

Az anyagtudomány területén a tudományos kiválóság elválaszthatatlan a nemzetközi beágyazottságtól. A globalizálódó tudományos közösségben a doktori iskola sikere nagymértékben függ attól, milyen nemzetközi kapcsolatokkal, láthatósággal és vonzerővel rendelkezik. Az ATDI ezért stratégiai prioritásként kezeli a nemzetköziesítés erősítését, mind a hallgatók és oktatók mobilitása, mind a nemzetközi együttműködések és megjelenés terén.

7.1 Nemzetközi hallgatói mobilitás fokozása

Célunk, hogy a doktori hallgatók minél nagyobb arányban szerezzenek külföldi kutatási tapasztalatot a képzésük során. Ez egyrészt hozzájárul szakmai fejlődésükhöz (külföldi laborokban új módszereket tanulhatnak, kapcsolatokat építhetnek), másrészt növeli a doktori iskola ismertségét külföldön. 2025-től bevezetjük, hogy minden doktorandusz számára ajánlott (bár nem kötelező) legalább egy 1-3 hónapos külföldi részkutatás vagy

tanulmányút teljesítése a PhD évek alatt. Célunk, hogy évente legalább a hallgatók 10-15%-a részt vegyen valamilyen külföldi mobilitásban, és ezt az arányt évente növeljük. Emellett bátorítjuk a hallgatókat a nemzetközi konferenciákon való részvételre: ahol lehet, ott aktívan prezentáljanak (előadás vagy poszter formájában). A konferencia-részvételekhez pénzügyi támogatást nyújtunk. A külföldi mobilitás és konferencia részvétel eredményeit nyomon követjük.

7.2 Külföldi hallgatók és oktatók integrálása, idegen nyelvű képzés

A nemzetköziesítés fontos mutatója a külföldi hallgatók aránya. Jelenleg az ATDI hallgatói többségében magyarok, néhány külföldi (Stipendium Hungaricum ösztöndíjas) hallgatóval. Reális stratégiai célkitűzés lehet, hogy 2030-ra a doktori iskola hallgatóinak 15-20%-a külföldi legyen. Ennek érdekében szorosabbra fűzzük a kapcsolatot a Stipendium Hungaricum programot koordináló hivatalokkal, proaktívan hirdetjük meg angol nyelvű témakiírásainkat.

Nemcsak a hallgatók, hanem az oktatók és kutatók terén is szeretnénk fokozni a nemzetközi jelenlétet. Az egyik cél, hogy évente legalább egy külföldi vendégelőadót vagy vendégoktatót fogadjunk, aki hosszabb-rövidebb ideig bekapcsolódik a doktori iskola életébe (pl. egy intenzív kurzust tart, vagy együtt kutat a hallgatókkal). Ehhez használjuk az egyetemi meghívott professzori programokat és nemzetközi kutatócsere együttműködések.

7.3 Nemzetközi láthatóság növelése és marketing

Ahhoz, hogy több külföldi hallgató és partner figyelmét felkeltsük, tudatosan építenünk kell a nemzetközi láthatóságunkat. Ennek egyik eszköze a doktori iskola honlapjának fejlesztése: az angol nyelvű tartalmakat bővítjük, rendszeresen frissítjük hírekkel, sikertörténetekkel.

Összefoglalva, a nemzetköziesítés terén a stratégia arra törekszik, hogy az ATDI-t szerves részévé tegye a nemzetközi tudományos közösségnek. A hallgatók és oktatók mobilitásának ösztönzése, az angol nyelvű képzés és szolgáltatások fejlesztése, az együttműködések bővítése és a tudatos nemzetközi marketing mind azt szolgálja, hogy 2025–2030 között az ATDI neve ismertebbé váljon határainkon túl, és a doktori iskola vonzó választás legyen külföldi tehetségek számára is. A nemzetközi perspektíva erősítésével a doktori iskola jelentősen hozzájárul az egyetem nemzetközi rangjának emeléséhez, valamint hallgatói számára is biztosítja a globális versenyképességet.

8 Kockázatelemzés és kezelési tervek

A stratégiai célok megvalósítása során elengedhetetlen a lehetséges kockázatok azonosítása és az ezekre adandó válaszlépések előrejelzése. Az alábbiakban összefoglaljuk a legfontosabb kockázatokat, amelyek az ATDI 2025–2030 közötti működését

veszélyeztethetik, valamint bemutatjuk a kezelési terveket, amelyekkel e kockázatok hatását csökkenteni tudjuk.

8.1 Hallgatói toborzás és lemorzsolódás kockázatai

Az egyik fő kockázat, hogy nem sikerül elegendő számú és megfelelő felkészültségű új hallgatót felvennünk a programba. Ennek oka lehet a csökkenő számú jelentkező (például a demográfiai hullámvölgy vagy a mesterképzést végzettek alacsony hajlandósága a PhD-ra), illetve az erős verseny más intézmények doktori iskoláival. Ha a felvettek létszáma tartósan elmarad a kapacitásunktól, az veszélyeztetheti a program fenntarthatóságát és finanszírozását. Kezelési terv: erősítjük a marketinget és toborzást (részletezve a nemzetköziesítés fejezetben is). Szorosabb együttműködést alakítunk ki az ÓE MSc programjaival: a mesterszakos tantervbe integrálunk kutatómódszertani tárgyakat, amelyek felkeltik az érdeklődést a PhD iránt, és a legjobb MSc hallgatókat már mesterszak alatt bevonjuk az ATDI kutatásaiba demonstrátorként vagy TDK, OTDK munkák révén. Emellett a Stipendium Hungaricum és más nemzetközi csatornák révén kompenzáljuk az esetleges hazai jelölt-hiányt. A másik ezzel összefüggő kockázat a lemorzsolódás: ha sok hallgató morzsolódik le, az rontja a program eredményességi mutatóit és hírnevét. Kezelési terv: a hallgatói sikerességnél részletezett mentorprogram, támogatási rendszer, időbeni figyelmeztető mechanizmusok mind a lemorzsolódás megelőzését célozzák. Fontos indikátorokat (pl. két egymást követő félévben kreditet nem szerző hallgatók száma) figyelünk, és azonosítjuk a lemorzsolódás okait (pl., anyagi ok vagy munka melletti PhD esetén időhiány, ezekre egyénre szabott megoldásokat keresünk).

8.2 Oktatói és témavezetői kapacitás kockázatai

A doktori iskola működése erősen függ a törzstagok és témavezetők rendelkezésre állásától és teljesítményétől. Kockázatot jelent, ha egyes kulcsemberek (témavezetők) kiesnek – például nyugdíjba vonulás, külföldre távozás vagy túlterheltség miatt – és ezzel bizonyos szakterületeken nem lesz megfelelő szakmai vezetés. Továbbá, ha a törzstagok száma 7 alá csökkenne (MAB minimum), az a program akkreditációját veszélyeztetné. Kezelési terv: proaktívan készülünk a generációváltásra. Már a stratégiai időszak elején feltérképezzük, hogy a jelenlegi törzstagok közül ki az, aki várhatóan 5-6 éven belül nyugdíjba vonul, és keresünk helyettük potenciális utódokat. Az egyetemen belül fiatal, habilitáció előtt álló oktatókat bátorítunk a publikációs tevékenység fokozására és a doktori témavezetésbe való bekapcsolódásra – így mire a váltás aktuális lesz, már rendelkezhetnek a törzstagi kinevezéshez szükséges feltételekkel. Ha bizonyos szűk szakterületen nincs házon belül utánpótlás, nyitottak vagyunk külső szakemberek bevonására is törzstagként (például más egyetemmel közösen tartott program keretében vagy vendégprofesszori megbízással). A túlterheltség problémáját is kezeljük: figyelünk rá, hogy egy témavezetőnél egyszerre maximum 3-4 hallgató legyen aktív státuszban, ha ennél több, akkor új témavezetőket vonunk be, hogy a hallgatók megfelelő figyelmet kapjanak. Az oktatói motiváció fenntartására a már említett elismerési rendszer (pl. kiváló témavezető díj) is szolgál,

valamint bevonjuk őket a stratégiai döntésekbe, hogy érezzék, formálhatják a program jövőjét.

8.3 Pénzügyi és erőforrás-kockázatok

A doktori iskola működése nagymértékben támaszkodik az állami ösztöndíjakra és az egyetem költségvetési támogatására. Kockázatot jelent, ha a finanszírozási környezet szűkül – például csökken az államilag finanszírozott helyek száma vagy a doktori ösztöndíj összege. Ugyancsak kockázat, ha a tervezett infrastrukturális fejlesztésekhez nem nyerünk elegendő forrást, vagy ha egy nagyobb műszer meghibásodik és azonnali cserére szorul, de nincs rá keret. Kezelési terv: a finanszírozási kockázatot több lábon állással csökkentjük. Növelni kívánjuk az ipari együttműködésekől származó bevételeket (pl. kutatási szerződések, megbízások, ahol a hallgatók is közreműködnek, és a bevételből ösztöndíj-kiegészítés adható). Emellett jobban kihasználjuk a Kooperatív Doktori Program (KDP) lehetőségeit, amely ipari partnerekkel közös témákra nyújt plusz finanszírozást – minden évben legalább 1-2 KDP ösztöndíjas hallgatót szeretnénk bevonni, ezzel is csökkentve a kizárólagos állami függést. Tartalék tervként készülünk arra, ha csökkenne az állami ösztöndíj: ebben az esetben átmenetileg több költségtérítéses hallgató felvételét (pl. vállalati finanszírozással) vállalhatjuk, illetve az egyetem belső erőforrásaiból ösztöndíj-kiegészítést igyekszünk adni, hogy megtartsuk a hallgatókat. Az infrastruktúra kapcsán fenntartunk egy kockázati tartalékkeretet az éves költségvetésben a váratlan javításokra/beszerzésekre (ez az egyetem szintjén is tervezett, de kérjük, hogy a doktori iskolák igényeit is vegyék figyelembe).

8.4 Minőség és akkreditáció kockázatai

A stratégia megvalósításának kritikus sikertényezője, hogy a MAB következő akkreditációján megfeleljünk az elvárásoknak. Kockázat, ha bizonyos területeken (pl. publikációs teljesítmény, hallgatói teljesítmény mutatók) elmaradunk a kitűzött céloktól, vagy ha a minőségbiztosítási rendszer bevezetése késlekedik, mert ez negatív értékelést eredményezhet. Kezelési terv: a minőségbiztosítási fejezetben lefektetett intézkedéseket határidőre végrehajtjuk. A kockázatkezelés része, hogy a stratégia rugalmas, szükség esetén módosítható. Ha például egy előre nem látott szempontot hoz be a MAB (vagy ESG) 2025 után, akkor a doktori iskola gyorsan reagál és beépíti az elvárást a belső szabályozásába.

8.5 Külső környezeti kockázatok

Ide sorolhatók az olyan nem befolyásolható tényezők, mint egy esetleges gazdasági válság, járványhelyzet vagy a felsőoktatási szabályozás jelentős változása. Ezek a doktori iskolára is hatással lehetnek. Kezelési terv: szükség esetén prioritizáljuk a stratégiai elemeket, és a legfontosabbakat tartjuk fókuszban (pl. minőségbiztosítás, hallgatói támogatás), míg bizonyos fejlesztéseket átütemezünk. Rugalmasan alkalmazkodunk a jogszabályi változásokhoz is: pl., ha a kormány új értékelési rendszert vezet be a doktori iskolákra, akkor a stratégiát ennek megfelelően aktualizáljuk.

E kockázatelemzés azt a célt szolgálja, hogy a doktori iskola felkészülten és tudatosan nézzen szembe a bizonytalanságokkal. A stratégia nem csak optimista célokat tűz ki, hanem számol a kihívásokkal is, és konkrét lépéseket rendel azok kivédésére. Így a 2025–2030-as időszakot nagyobb biztonsággal navigálhatjuk, minimalizálva a negatív meglepetések esélyét.

9 Megvalósítási ütemezés

A stratégiai célok eléréséhez világos ütemterv szükséges, amely meghatározza az egyes intézkedések időbeli ütemezését. Az alábbiakban rövid, közép és hosszú távra bontva ismertetjük a főbb feladatokat és mérföldköveket a 2025–2030 közötti időszakra.

Rövid távú feladatok (2025–2027.): A stratégiai periódus első szakasza a megalapozás és a sürgető feladatok végrehajtásának ideje. 2025-ben a legfontosabb mérföldkő maga a stratégiai terv elfogadása és nyilvánossá tétele (egyetemi jóváhagyás, EDHT-nek való benyújtás). Ezzel párhuzamosan 2025 végéig elkészítjük az ATDI minőségpolitikájának új tervezetét, és egyeztetjük az egyetem vezetésével

A rövid távú időszak kulcseleme a MAB akkreditációs felkészülés: 2026 folyamán előkészítjük a szükséges dokumentumokat

2027 eleje kritikus: ekkor kerül sor várhatóan a MAB akkreditációs látogatására és döntésére (a jelenlegi érvényesség 2027 február/március). Rövid távú célunk, hogy 2027-ben az ATDI sikeresen megújítsa akkreditációját lehetőleg monitorfeltétel nélkül, ami a stratégiában kitűzött intézkedések végrehajtásának egyik fontos mérőpontja.

Középtávú feladatok: A középtáv (2027–2028.) a stratégia nyomon követésének és finomhangolásának időszaka, immár a remélhetőleg sikeresen meghosszabbított akkreditáció biztos háttérével. 2027 őszén – az akkreditációs visszajelzések ismeretében – felülvizsgáljuk a stratégiai tervet, szükség esetén módosítjuk a célokat vagy intézkedéseket (pl., ha a MAB új elvárásokat fogalmaz meg). 2027/28-ban folytatjuk a megkezdett programokat.

Középtávon fontos eredménynek tekintjük, ha a hallgatói létszám stabilan 50 felett alakul, és ebből legalább 6-8 fő külföldi.

Szervezeti fejlesztésben pedig 2028-ban értékeljük a belső működési szabályzataink hatékonyságát három év távlatában, és ha szükséges, módosítjuk azokat (pl. a DIT ügyrendjét vagy a doktori iskola működési szabályzatát finomítjuk a gyakorlati tapasztalatok alapján). 2028-ban folyamatos feladat marad a minőségügyi éves jelentés és a stratégiai mutatók követése – ekkorra kialakul az a rutin, hogy minden októberben a doktori iskola vezetése és bizottságai értékeli az előző tanévet és tervezik a következőt a stratégia fényében.

Hosszú távú tervek (2029–2030.): A stratégiai időtáv utolsó két éve a kitűzött célok kiteljesítéséről és az új stratégia előkészítéséről szól. 2029-ben már látni fogjuk a beavatkozások eredményeit konkrét számokban: például azt várjuk, hogy a fokozatszerzési arány (a programot sikeresen PhD fokozattal zárók aránya) megfelelő lesz. A Q1-Q2 publikációk száma törzstagonként és hallgatónként is növekszik, ezt mérjük és 2029-ben összehasonlítjuk a bázisívvvel. A nemzetközi hallgatók aránya is remélhetőleg eléri a célul tűzött ~15%-ot. 2029-ben mindezek alapján egy átfogó értékelést végzünk a stratégia eredményeiről: a Doktori Iskola Tanácsa kibővített ülésen (akár külső szakértő bevonásával) megvizsgálja, mely területeken értünk el sikereket és hol maradtak esetleg hiányosságok.

2030-ra előre tekintve elkezdjük egy új stratégiai terv körvonalazását a következő ciklusra (2030–2035.). Ezt a tervezést már 2029-ben indítjuk, bevonva az egyetem vezetését is, hogy illeszkedjen az akkor aktuális intézményi célokhoz. A 2030-as évben lényegében lezárjuk a mostani stratégia főbb projektjeit. 2030-ban azt szeretnénk látni, hogy az ATDI stabilan és magas minőségben működő doktori iskolaként várja a következő akkreditációs ciklusát

10 Monitoring és értékelési rendszer

A stratégiai terv hatékonyságának és eredményességének biztosításához monitoring és értékelési rendszerre van szükség. Ennek keretében rendszeresen nyomon követjük a kitűzött célok teljesülését, mérjük a teljesítményindikátorokat, és visszacsatolást nyújtunk a doktori iskola vezetése, valamint az egyetem felé az előrehaladásról. Az alábbiakban bemutatjuk, hogyan épül fel ez a monitoring rendszer.

10.1 Kulcsindikátorok és adatszolgáltatás, éves értékelési ciklus:

A stratégiai terv minden fő célkitűzéséhez rendeltünk számszerűsíthető indikátorokat (mutatókat). Ezek közül néhányat már az ATDI minőségcélokat összegző melléklet is tartalmaz (pl. lemorzsolódási arány, komplex vizsga sikeressége, publikációs mutatók stb.). A monitoring rendszer alapja az, hogy évente legalább egyszer, rögzített időpontban összegyűjtjük és kiértékeljük ezeket az adatokat. A doktori iskola minden évben összeállít egy éves doktori iskola beszámolót, ami kvantitatívan és kvalitatívan is értékeli a haladást. Az indikátorok forrásai: a Neptun tanulmányi rendszer (hallgatói előrehaladás adatai), az MTMT (publikációk adatai), a doktori iskola belső nyilvántartásai (védési eredmények, hallgatói aktivitások), valamint kérdőíves felmérések (hallgatói és végzett hallgatói visszajelzések). Néhány kulcsmutató példa: felvett hallgatók száma évente; aktív hallgatók összlétszáma; abszolutóriumot szerzők száma; évente megvédett értekezések száma; hallgatói lemorzsolódás aránya; átlagos képzési idő; Q1-Q2 besorolású cikkek száma; hallgatónkénti publikációk száma; külföldi mobilitáson részt vett hallgatók aránya; idegen nyelvű kurzusok száma; vendégoktatók száma évente; új együttműködési megállapodások száma stb. Ezek mind számszerűsíthetők és összevethetők az előző év(ek) adataival, illetve a kitűzött célértékekkel.

10.2 Visszacsatolási mechanizmusok és döntéshozatal

A monitoring rendszer legfontosabb szerepe a visszacsatolás, azaz, hogy a mért eredmények alapján tényleges döntések és intézkedések szülessenek. Ezt biztosítja, hogy a Doktori Iskola Tanácsa hivatalosan megtárgyalja az éves jelentést és határozatokat hoz az esetleges stratégia-korrekciókról és a szükséges beavatkozási pontokról. A visszacsatolást szolgálják a hallgatói és oktatói véleményfelmérések is.

10.3 Átláthatóság és kommunikáció

A monitoring eredményeit igyekszünk átláthatóan kommunikálni az érintettek felé. Ez nem jelenti azt, hogy minden számsort publikálunk, de a fő következtetésekről tájékoztatjuk a doktori iskola közösségét. Az egyetemi nyilvánosság felé is beszámolunk a doktori iskola eredményeiről, ami erősíti a program presztízsét a karokon és az egyetemen belül.

10.4 Külső értékelés és benchmarking

A belső monitoring mellett figyeljük más doktori iskolák teljesítményét is (pl. nyilvános MAB jelentések, országos statisztikák), hogy kontextusba helyezzük a saját eredményeinket. Ha van lehetőség, részt veszünk külső benchmarking programokban, ahol hasonló profilú doktori iskolák összevetik gyakorlataikat

Összefoglalva, a monitoring és értékelési rendszer garantálja, hogy a stratégiai terv egy élő, nyomon követett és szükség esetén korrigálható folyamatot tartalmazzon.

11 Összefoglalás

Jelen stratégiai terv átfogó képet nyújtott az Óbudai Egyetem Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskolájának tervezett fejlődési irányairól a 2025–2030 közötti időszakra vonatkozóan. A dokumentum bemutatta a kiinduló helyzetet, azonosította az erősségeket és a fejlesztendő területeket, és konkrét célokat fogalmazott meg a tudományos kiválóság, a képzési minőség, a hallgatói sikeresség, a minőségbiztosítás, a nemzetközi együttműködések és a szervezeti működés terén. A stratégia megvalósítása során az ATDI a kitűzött célokat folyamatosan szem előtt tartva, rugalmasan igazodva kíván előrehaladni, bevonva oktatóit, hallgatóit és partnereit e közös küldetésbe.