

Beszámoló 2021-2024

A Morfológia és Geometriai Modellezés Tanszéket 2021 májusa óta vezetem. A tanszék az elmúlt három évben, a szűkös anyagi finanszírozás és a túlzott bürokratikus feladatok ellenére, **elsősorban a tanszéki kollégák kiemelkedő hivatástudata miatt érdemi átalakuláson ment keresztül**. A kötelező és választható tantárgyak többsége megújult, a tanszék aktív résztvevője lett a Forma és Szerkezet specializációnak. A Kiválósági Diploma programban rendszeres témavezetői tevékenységgel veszünk részt. A TDK munka újraindult, hallgatónk dolgozatai 2023-ban már önálló szekcióban kaptak helyet. A közeljövőben három PhD doktori védés várható. A tanszék munkatársai folyamatosan publikálnak vezető nemzetközi folyóiratokban, többen aktív résztvevői a HUN-REN-BME Morfodinamika Kutatócsoport munkájának. Az elmúlt 3 évet a korábbi tanszékvezetői pályázat vállalásai alapján mutatom be.

Oktatási tevékenység

A 2021-es pályázatban az oktatással kapcsolatban a következő célkitűzéseket tettem:

- a számítógépes modellezés megjelenése az első félévtől kezdődően,
- az Ábrázoló Geometria 2 tárgy korszerűsítése, differenciálgeometria és morfológia anyagrészek megjelenése a tananyagban,
- az Építészeti Informatika tárgyak újragondolása, a számítógépes geometria hangsúlyosabb jelenléte,
- hallgatói igény esetén felzárkóztató tárgy indítása a többség által elsajátított, de egyes hallgatóknál hiányzó témákban,
- programozási alapismeretek, elsősorban építészeti kötődésű példákon keresztül,
- számítógéppel nyert eredményekkel szembeni kritikai attitűd fejlesztése,
- igényfelmérést követően szakmérnöki képzés indítása az építész irodákban és a tágabb építőipar területén szükséges, naprakész, elmélyült informatikai tudás közvetítésére.

A kitűzött célok közül az utolsó kettő kivételével mindegyik teljesült, részben a Rajzi és Szilárdságtani Tanszékekkel közösen gondozott **Forma és Szerkezet Specializáció** beindításával (programozási alapismeretek, számítógépes geometria hangsúlyosabb jelenléte), részben az első hat félév mintatantervének megváltoztatásával. A Bevezetés az Informatikába választható tantárgy a célok között említett felzárkóztató tantárgyként jött létre.

A kritikai attitűd fejlesztése további, részben tematikai, részben módszertani eszközök bevezetését igényli. A korábbi pályázat idején nem látszott a specializáció beindításának lehetősége, ez lehetővé tette, hogy a tanszék a képzés második felében és a mesterszintű képzésben is megjelenjen. A Forma és Szerkezet Specializáción a tanszék által kínált három, új tematikájú tantárgy (**Geometriai Algoritmusok, Haladó Számítógépes Geometria, Épületinformációs Rendszerek**) népszerű, a specializációs

hallgatók többsége elvégzi ezen tárgyakat. A szakmérnöki képzés beindítására jelenleg csak az állami finanszírozás oktató kollégákat motiváló rendezése, a pénzszerző tanszéki tevékenységeket érdemben támogató egyetemi attitűd megjelenése és az azokat gátló bürokratikus akadályok elhárulása esetén látok esélyt.

A célok között nem szerepelt, de rendszeres (társ)témavezetéssel veszünk részt a Kar Kiválósági Diploma programjában, az elmúlt három év folyamán összesen három, sikeresen megvédett diplomamunka konzultációjában működött közre Domokos Gábor, Sipos András és Strommer László.

Az OHV értékelésében rendszeresen kiemelkedő helyen végeznek a tanszék oktatói¹, **2022-ben Pék Johanna**, 2023-ban Sipos András a **BME Kiváló Oktatója**. Az építész HK 2022-ben Pék Johannát az év előadója, Sipos András az év gyakorlatvezetője díjjal ismerte el.

Tudományos tevékenység

A 2021-es pályázatban a tudományos tevékenységgel kapcsolatban a következő célkitűzéseket tettem:

- az ÉPK MTMT-ben nyilvántartott, idegen nyelvű folyóiratcikkek legalább 15%-a tanszéken szülessen,
- tanszéki szeminárium beindítása,
- 2023-ban legyen legalább egy fő új doktorandusz a tanszéken,
- TDK munka népszerűsítése, új témahirdetések.

A célok közül a tudományos publikációkra, a doktoranduszra és a TDK megújítására vonatkozó vállalás maradéktalanul teljesült. A szeminárium esetében doktoranduszainak a Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék szemináriumán ismertetik munkáikat. Az SZT tanszék volt és jelenlegi vezetőjével egyaránt arra jutottunk, hogy érdemesebb a szemináriumot ilyen formában működtetni.

Az MTMT szerint az elmúlt 3 évben összesen 29 publikáció született a tanszéken, ebből 11 Q1 amiből hét D1 besorolású nemzetközi folyóiratcikk. A mérnökgeológia vezető folyóirata, a Rock Mechanics and Rock Engineering szerkesztői a **Giovanni Barla Best Paper Award 2023** díjban részesítették tanszék munkatársai és spanyol társzerzőik által jegyzett, a folyóiratban megjelent cikket (tanszéki szerzők: Domokos Gábor és Sipos András).

Jelenleg Regős Krisztina és Sébastien Michel doktorandusz a tanszéken, **Regős Krisztina másodéves doktoranduszként 2023-ban az EHBĐT BMe Kutatói Pályázatán második díjat nyert.**

¹ 2020/21 II: Pék Johanna, Makai István, Strommer László, Kovács Ádám, 2021/22 I: Pék Johanna, Sipos András
2021/22 II: Pék Johanna, Kovács Ádám, 2022/23 I: Pék Johanna, 2022/23 II: Pék Johanna, 2023/24 I: Pék Johanna,
Regős Krisztina

Gazdálkodás és humán erőforrás

A 2021-es pályázatban a gazdálkodással és a humán erőforrás fejlesztésével kapcsolatban a következő célkitűzéseket tettem:

- 2023 decemberére a 10:5:1-es szabály mindegyik elvárásának teljesítése,
- a tanszék (az egyetemi vezetés által még meghagyott) gazdálkodásának egyensúlyban tartása,
- a munkatársak szakmai fejlődésének és előléptetésének támogatása,
- az ismert bürokratikus nehézségekkel együtt a tanszék állami bevételeinek legalább 10%-át elérő, az ÉPK-tól független forrás felkutatása és bevonása.

A kitűzött célok közül a 10:5:1-es szabály tekintetében a 10 fő oktatói létszám nem teljesül, (az egyetemi Humánpolitikai Szabályzat szerint a félállású oktatókat arányosan számítva) jelenleg a tanszék oktatói állománya 8,5 fő, amiből 7-en főállásúak, hárman félállásúak. A kollégák közül 6-an rendelkeznek PhD fokozattal, 1 fő kutatóprofesszor, így a 10:5:1-es szabály másik két feltétele teljesül.

A tanszéki költségvetés az elmúlt három évben kiegyensúlyozott volt, ehhez azonban szükség volt a tanszéki tartalékok felhasználására. A tanszék informatikai infrastruktúrája ez alatt az idő alatt - kisebb beruházásoktól eltekintve nem változott, azaz az egyetemi gazdasági számításokban mellőzött amortizációs költség jelentős. A külső forrásbevonást az elmúlt három évben **Baranyai Tamás sikeres OTKA-PD pályázata és a Graphisofttal megújított kutatói-szakmai keretszerződés jelentette.**

A tanszéki munkatársak közül az elmúlt időszakban **Fehér Eszter egyetemi docensnek, Makai István félállású mesteroktatónak lépett elő**, illetve 2024 január elseje óta habilitált egyetemi docensként dolgozom. **Strommer László 2023-ben Rektori Dicséretben részesült.**

Összegzés

A célok között nem került említésre, de 2022-től az MGM tanszék bevezette a **Honorary Faculty Member** cím adományozását. A címet a tanszék azon, a nemzetközi tudományos élet élvonalába tartozó kutatóknak adományozza, akikkel tartós, gyümölcsöző kutatói együttműködést tart fenn. Jelenleg Honorary Faculty Member a tanszéken:

Prof. Marjorie SENECHAL, the Louise Wolff Kahn Professor Emerita in Mathematics and History of Science and Technology, Smith College

Prof. Douglas J. JEROLMACK, Professor of Earth and Environmental Science and Mechanical Engineering and Applied Mechanics, University of Pennsylvania

Budapest, 2024. május 26.



Sipos András
egyetemi docens
tanszékvezető