

## Vezetői program

a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Marosvásárhelyi Karához  
tartozó Gépészmérnöki Tanszék vezetői tisztségének,  
a 2016-2020 időszakban való betöltésére.  
Jelölt neve: dr. Forgó Zoltán

### **1. Előzetes tapasztalatok**

A Sapientia EMTE 2001-ben történő megalakulása óta alapállású oktatója vagyok az egyetemnek, illetve 2001-2012 időszakban a Mechatronika szak és 2009-2012 intervallumban Gépészmérnöki szak (korábban Számítógépes Művelettervezés és Gyártásirányítás szak) szakkoordinatora voltam. Ez időpont után a Mechatronika szak felelőse lettem. A Mechatronika szak öt tantárgyának, míg a Gépészmérnöki szak egy tantárgyának vagyok a felelőse.

A Gépészmérnöki Tanszék 2011-ben Tanszéki Vezetőtanács tagjává választott, ezáltal már akkor bővebb betekintést nyertem a tanszék életét meghatározó teendők sokaságába. Ugyanakkor a Tanszék megbízott az Ipari Mérnök és Alkalmazott Fizika Kutatóközpont vezetésével. Ezt követően 2012 szeptemberében a Gépészmérnöki Tanszék, egyöntetű döntéssel, megválasztott Tanszék vezetőnek a 2012-2016 időszakra.

Az elmúlt években számos pályázatot állítottam össze hazai és külföldi felhívásokra, melyeket ezek után tanszékünk el is nyert. 2011 áprilisában megszereztem a hazai Tanügyi Minisztérium által elismert *Projektmanager* oklevelet.

A tanszékvezetői beosztás alkalmat nyitott a Tanszék és a Kar kapcsolatainak a megerősítésére, valamint az új kapcsolatok intézményszintű megszilárdítására: úgy a hazai, mint a külföldi akadémiai és gazdasági partnerekkel való kapcsolatok tették lehetővé, hogy a Gépészmérnöki Tanszék kidolgozza és elindítsa a duális képzés bevezetésének folyamatát.

### **2. A tanszéki stratégia ismertetése.**

Mivel egyetemünket az oktató-kutató egyetem státus jellemzi, a következőkben meghatározott tanszéki stratégia is ezt tükrözi.

#### **2.1 Oktatás a Gépészmérnöki Tanszéken**

Rövidtávon a *Gépészmérnöki* szak akkreditációja határozza meg a tennivalókat. E mellett nagy hangsúlyt kell fektetnünk a *Fejlett mechatronikai rendszerek* MSc képzés átgondolására, hogy megfeleljen a két BSc szakunk diákjainak a befogadására. Az elsődleges törekvésünk természetesen a *Gépészmérnöki* szak esetében az akkreditációs elvárásoknak való megfelelés, viszont érvényesíteni kell a munkaerőpiac jelzéseit is mindhárom szak (*Mechatronika, Gépészmérnöki, Fejlett mechatronikai rendszerek*) esetében. Az akkreditációs folyamatok sikeres zárásával lehetséges megteremteni a törvényes keretet az oktatáshoz, viszont, hogy hosszútávon is sikeresnek nyilváníthassuk ezt, folyamatosan kell gondolkodnunk a válaszokon és felelnünk a kérdésekre: Kit oktatunk? Ki oktat? Hogyan

oktat? Eddigi tapasztalatunkra támaszkodva egyértelműen kijelenthetjük, hogy a szakjainkra beiratkozottak számát növelnünk kell, a lemorzsolódási arányt a tanulmányi évek során csökkenteni szükséges. Ez előbbi esetben örvendetesnek minősíthető, hogy a Gépészmérnöki szak esetében a sikeresen felvételizők száma nő, viszont valós az a középtávú cél is, hogy a jó képességű diákok válasszák szakjainkat egyetemi tanulmányaik alatt.

Az emberi erőforrások terén a Gépészmérnöki Tanszék, az adott körülmények és az új Oktatási Törvény következményeinek köszönhetően 2012-re krízishelyzetbe került, egy olyan helyzetbe, melyből lassan tudunk helyre állni. Ebben a helyzetben a lehető leghatékonyabban kell cselekedni a tanerőpótlás irányában, figyelembe véve azt is, hogy a minőségi mutatókat megtartsuk. Elsődleges cél tanársegédi állások betöltése, hogy hatékony módon tudja a Tanszék áthidalni az oktatók esetében jelentkező generáció hiányt. A tanszéken tevékenykedő szakemberek heterogén szakterületei megnehezítik a leendő fiatal tanerők hatékony munkásságát. A tanszék stratégiát készít arra is, hogy a magasabb oktatói állások feltételeit az arra esélyesen pályázók teljesíthessék.

A harmadik kérdés tulajdonképpen a minőségbiztosítás kérdése. Itt számolni kell a tanerők minőségével, illetve, hogy milyen körülmények között fejthetik ki tevékenységüket: hol és milyen eszközök használatával adhatják át az ismereteiket a hallgatónak. Ezért a tanszék mindenkor fiatal tanerőit fel kell zárkóztatni, meg kell ismerjék a tanszéken folyó oktatási munkának minőségével és mennyiségével való elvárásokat, feladatokat kell kapniuk, hogy saját oktatási tevékenységüket tökéletesítsék. Új alapokra kell helyezni a tanszék tagjai közötti szakmai kommunikációt.

Az oktatási gyakorlat elemzésében elsőrendű fontosságú az oktatási folyamat hatékonysága. Ezt az átadott és hatékonyan alkalmazott ismeretek mennyiségével mérhető. Ahhoz, hogy az oktatás hatékonysága megvalósuljon, majd javuljon, folyamatosan ki kell értékelni az elért eredményeket. Fokozott figyelemmel kell követni az átadott ismeretek jellegét és mennyiségét. Ez a tananyagok folyamatos újítását feltételezi oly módon, hogy a diák számára a tanóra vonzó legyen, és ezáltal érdekelt legyen minél szélesebb körű ismeretek megszerzésében.

## **2.2 Kutatás a Gépészmérnöki Tanszéken**

Az első lépés a tanszéki kutatás megszilárdítása terén az olyan kutatási területek azonosítása, melyekhez csatlakozni tud a Tanszékhez tartozó minden alkalmazott. Az elméleti, alapkutatásokat ki kell egészíteni az alkalmazott kutatásokkal, kiforrott technológiákká, termékekké kell alakítani, melyeknek az eredményei könnyebb, gyorsabb tudományos és anyagi elismerést jelentenek, úgy a kutatást végző egyének részére, mint a Tanszék részére.

Kiemelt fontosságúnak tartom továbbra is a dr. Bíró Domokos kollegánk által vezetett kutatás tanszéki támogatását. Két megközelítésben lehetséges ezt tenni: elsősorban emberi erőforrások megteremtésével, mely segít a kutatás hosszú távú továbbvitelére, az eddigi eredmények, berendezések további hasznosítására, illetve a nemzetközileg elismert eredményeket olyan gyakorlati kutatásokban kell alkalmazza a Tanszék, melyek elérhetővé teszik ezeket az ipar számára.

A másik fő irányt dr. Papp István kollega kutatása jelenti. A tárgyát illetően ez a kutatás a Tanszék több oktatójához közel áll, és így jelen pillanatban többen

tevékenykednek e témának a kidolgozásában. Ennek ellenére a kutatás megvalósításának a sebességét szükséges növelni, legfőképp anyagi támogatás segítségével.

Meglátásom szerint, továbbra is szüksége van a Tanszéknek egy „névjegykártya” elkészítésére, mely tolmácsolni képes a külvilág, az ipar számára, hogy milyen tudományos potenciál rejlik a tanszék alkalmazottaiban. Ennek tartalmaznia kell egy tanszéki arculatot (logó, közös bemutató fólia háttér, egységes poszterek a kutatásokról, berendezésekről), illetve olyan kisebb megvalósításokat, működő modelleket, melyek könnyűszerrel bemutatathatók egy egyetemi látogatás vagy egy kiállítás alkalmával.

### 2.3 Anyagi erőforrások a Gépészmérnöki Tanszéken

Mindkét fejezetben tárgyaltakat közvetlenül befolyásolja az anyagi erőforrások nagysága, illetve hiánya. Úgy az oktatás, mint a kutatás anyagi támogatása két pilléres kell legyen. Az egyetem költségvetéséből kapott, szabályszerű leosztást ki kell egészítse a tanszék által begyűjtött támogatás is. Míg az elsőként említett támogatás főleg az oktatás megvalósítására fordítható, illetve elegendő, ez utóbbit a kutatás támogatására lehet használni és három típusú lehet: adományként kapott támogatás, pályázattal elnyert támogatás és szolgáltatás ellenértékéből befolyó összeg. Az első két esetre már volt példa a tanszék életében, viszont kötelességünk az ezekhez kapcsolódó eddigi eljárásokat felülvizsgálni, tökéletesíteni. Ezekben az esetekben a külső tényezők függetlenek tőlünk (pl. adomány nagysága, pályázati kiírások témája, pályázat-elbírálási irányelvek, stb.), ezért nagy hangsúlyt kell fektetni a szolgáltatásokra: tanácsadás, tervezés és kivitelezés. Az elkövetkező időszakban az ezekhez a tevékenységekhez kapcsolódó lehetőségek felkutatása lesz a Tanszék egyik meghatározó feladata.

Kiemelt fontosságú feladatnak tekintem egy **Oktató Üzem** (Learning Factory) létrehozását, melyen keresztül a felsorolt fejlesztési irányok mindegyike segítve lehet. A befektetés összege legfőképpen egy pályázat keretében való létrehozását indokolja, de számos olyan tényező van, mely ezt is segítheti. Az Oktató Üzemen belül a hallgatók valós gyártási folyamatokat figyelhetnének meg és végezhetnének el, mely közelebb viszi az oktatási folyamatot az iparhoz, illetve megfelelő szervezéssel, jövedelmet generáló gazdasági tevékenység is folytatható.

A felvázolt vezetői program irányelveket hivatott meghatározni. Ezek követése szorgos és szoros tanszéki együttműködés esetén hiszem, hogy a Gépészmérnöki Tanszék életét pozitívan befolyásolják. A közös döntések és a méltányos munkamegosztás az oktatás és a kutatás mindenkor minőségének magas szintű megvalósulását eredményezi majd.

Marosvásárhely, 2016. 09.19.



dr. Forgó Zoltán,  
egyetemi adjunktus