

# 60 ÉVES A MECHANIKAI TECHNOLOGIAI TANSZÉK A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE (1950–2010)

*Dr. Tisza Miklós<sup>1</sup>*

Az 1950-ben alapított tanszék Zorkóczy Béla vezetésével a mai Földes Ferenc Gimnázium épületében kezdte meg oktató, nevelő munkáját a Nehézipari Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán. Kezdetben a tanszék mindössze három főből állt, így meghívott óraadók bevonásával látta el oktatási feladatait.

A tanszék 1951 nyarán költözött át az Egyetemvárosba, ahol az elkészült főépület oldalszárnyában nyert elhelyezést. Itt került berendezésre a tanszék profiljához tartozó első labor- és műhelyrész, ahol az érdemi gyakorlati oktatás is elkezdődhetett. Ezen időszakban a tanszék a Gépészmérnöki Karon a Szerkezeti anyagok technológiája I., II., III., a Hőkezelés, a Hegesztés valamint a Forgácsolás nélküli megmunkálás tárgyak oktatását látta el, s ugyanakkor részt vett a Bányamérnöki Karhoz tartozó bányagépész hallgatók képzésében is az Anyagismeret I. és II. tárgyak oktatásával.

1952-ben vált ki a tanszékből a Mechanikai Technológiai II. Tanszék, amelyből a későbbiekben a mai Gépgyártástechnológiai, illetve Szerszámgépek Tanszék alakult.

A tanszék kezdettől fogva az oktatás, nevelés mellett jelentős energiát fordított a tudományos kutató munkára és az ipari kapcsolatokra is. Ezt is példázza, hogy Zorkóczy professzor másodállásban vezetője volt a Vasipari Kutató Intézet Hegesztési Osztályának. Ezen időszak kiemelkedő szakmai eredménye volt a bevonat-ötvezésű felrakó hegesztő elektródák kifejlesztése. A tanszéken és a Vasipari Kutató Intézetben végzett kiemelkedő szakmai munkájáért Zorkóczy professzor 1956-ban Kossuth-díjban részesült.

1958-ban a Magyar Tudományos Akadémia kezdeményezésére az egyetemen Nehézgépészeti Akadémiai Munkaközösség szerveződött. A több tanszékhez tartozó kutató csoportnak a vezetését a Mechanikai Technológiai Tanszék mindenkor vezetője látta el. E munkaközösség 1978-ban, átszervezés következtében megszűnt, a főállású munkatársak MM TKFA kereten, tanszékeik státuszán folytatták a kutató munkát.

A tanszék szervezésében és irányításával 1961-ben – hazánkban elsőként – megkezdődött a hegesztő szakmérnök képzés, amelynek keretében napjainkig több száz hegesztő szakmérnök szerzett, nemzetközileg is elismert hegesztő szakmérnöki oklevelet.

Az egyetem folyamatos fejlesztésének eredményeként 1965-ben elkészült az új műhelycsarnok, 1966-ban pedig az új főépület. A tanszék ezekben az években került

jelenlegi helyére, és alakította ki laboratóriumait, műhelyrészeit, amelyeket azóta is folyamatosan bővített, eszközeit korszerűsítette.

A tanszék vezetését 1968-ig Zorkóczy Béla professzor, 1968-90-ig Romvári Pál professzor, 1991-től Tisza Miklós professzor látta, illetve látja el.

A Gépészmérnöki Karon 1970-ben végrehajtott tantervreform keretében a tanszék elkészítette az ágazati irányú képzés új tanterveit, így a tanszék három ágazati irányú képzés, a hegesztés, a hideg-képlékenyalakítás és a hőkezelés szakvezetője lett. Az új tantervben megváltozott az eddigi tantárgyak képzésbeli sorrendje, óraszámja, követelményrendszere. Számos új szakmai tantárgy kidolgozására, bevezetésére került sor. Így a nappali és levelező tagozaton a tanszék ebben az időszakban mintegy 35 tantárgy gondozását látta el, amely jelentős lét-számfejlesztéssel is járt.

Az ágazati irányú képzés bevezetése indokolta a tanszék szakmai oktatási feladatok szerinti átszervezését is. Így a korábban létrejött TKFA Kutató Csoport mellett, megalakult a GTI hegesztő kutató csoport is, míg a tanszéken belül négy szakcsoport - az Anyagvizsgáló, a Hegesztő, a Hideg-képlékenyalakító és a Hőkezelő Szakcsoport - jött létre. A szakcsoportok az oktatási feladatokkal párhuzamosan lényegében önállóan szervezték és végezték kutatási feladataikat.

A nappali tagozaton végrehajtott tanterv reform indokolta a tanszék Hegesztő Szakmérnöki szak tantervének reformját is. A Képlékenyalakító Szakcsoport kezdeményezésére pedig új szakmérnöki szakként, kidolgozásra került a Képlékenyalakító Szakmérnöki Szak tanterve, és 1984-ben a szakmérnöki szakon is beindult a képzés.

A tanszéken belüli szakmai tagozódás a hatékonyabb kutató munka feltételeit is megteremtette, amelynek eredményeként számottevően emelkedett a tudományos fokozatot, doktori címet szerzettek száma.

Az 1980-as évek első felében az egyetemen végrehajtott újabb oktatási reform keretében a Gépészmérnöki Karon bevezetésre került a modulrendszerű oktatás. Ez ismét változást hozott a tantárgyak tartalmában, elnevezésében, egymásra épülésében, valamint a követelményrendszerükben. Így a tanszék a modulrendszerű képzés keretében három főmodul (szakismereti blokk) szakvezetője lett, nevezetesen: az anyagtudományi, a hegesztéstechnológiai és a képlékenyalakító főmoduloké. Ezekon túlmenően a Gépészmérnöki Karon kialakított több főmodulban és mellékmodulban (kiegészítő szakismereti blokkokban) is jelentős oktatási feladatokat látott el a tanszék.

<sup>1</sup> egyetemi tanár, tanszékvezető, Miskolci Egyetem, Mechanikai Technológiai Tanszék, <http://www.met.uni-miskolc.hu>, e-mail: [tisza.miklos@uni-miskolc.hu](mailto:tisza.miklos@uni-miskolc.hu)

Az oktatási reformmal egyidőben a 80-as évek közepétől szervezett angol nyelvű képzésbe is intenzíven bekapcsolódott a tanszék. Így a tanszék alapozó, illetve szaktárgyai az angol nyelvű képzésben is szerepelnek.

A tanszék oktatási feladatai - a jelenleg érvényben levő tanterveknek megfelelően - kiterjedtek az akkori elnevezéssel Bányamérnöki és a Kohómérnöki Karra, valamint a Gazdaságtudományi Karon folyó nappali és levelező képzésre egyaránt.

Ezen időszakban az egyetemen folyó nappali és levelező oktatást magába foglaló képzésben, az ez idáig beindult főmodulokhoz kapcsolódva az egyes félévekben 54, illetve 59 tantárgy oktatását végezte tanszékünk. Összesen a graduális és posztgraduális képzés új rendszerének keretében tanszékünknek 132 tantárgy oktatására kellett felkészülnie.

Az oktatási feladatok módosulása a tanszék szervezeti felépítésének rugalmas módosítását is igényelte, így a főmodulhoz igazodva a szakcsoportok átszervezésére is sor került. Jelenleg az Anyagvizsgáló, a Hegesztő, a Hőkezelő és a Képlékenyalakító Szakcsoport keretében folyik a tanszéki oktató és kutató munka. A szakcsoportok összefogják és ellátják a főmodulokhoz igazodó oktató, nevelő munkát, valamint önállóan szervezik és végzik a szakterületükhöz tartozó kutatási feladataikat.

Az elmúlt 10 évben a tanszék oktatási feladatait döntően a bolognai rendszerű képzés bevezetése jelentette. A korábbi, ún. osztatlan egyetemi képzésről az áttérés a három ciklusú (BSc, MSc, PhD) képzési rendszerre fokozatosan valósult meg. Ennek első eleme a BSc szintű alapszak, amelyben a tanszék műszaki alapozó tárgyakat oktat és gondozza az Anyagtechnológiai szakirányt. A mesterképzésben a kari közös oktatási blokkban a tanszék 2 szakmai alaptárgyat oktat és öt szakirányban vállal jelentős oktatási feladatokat, ezen belül szakirány vezetője az Alkalmazott anyagtudományi, az Anyagtechnológiai és a Hegesztéstechnológiai szakiránynak.

A PhD képzésben a tanszék a Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskola programjában vállal jelentősebb feladatokat, de részt vesz a Hatvani József Informatikai Doktori Iskola munkájában is.

A tanszék oktatói és kutatói az oktatási feladatok mellett folyamatosan végeznek kutató munkát is. A kutatómunka mind a tudományos, mind az ipari-alkalmazott kutatást magába foglalja. A tanszék munkatársai lényegében a tanszék alapításával egyidőben megkezdtek a kapcsolatépítést számos ipari üzemmel, kutatóintézetrel, hazai és külföldi társintézményekkel.

Az utóbbi két évtizedben a kutatás-irányítás hazai és nemzetközi rendszerének változásaihoz igazodva, a kutatási pályázati rendszer keretében a tanszék jelentős feladatokat vállalt az országos, illetve tárcaszintű kutatási feladatok, valamint nemzetközi kutatási projektek feladatainak megoldásában. Így az elmúlt időszakban eredményes kutatások folytak különböző NKTH, GVOP, EUREKA, EU FP6, Copernicus, Leonardo, NATO SFP, stb. pályázati témakörökben.

E sokrétű kutatómunka eredményeként a tanszék minden lehetőséget kihasználva folyamatosan korszerűsítette, bővítette gép-, műszer- és számítástechnikai eszközeit, amely lehetőséget teremt magas szintű alap- és alkalmazott kutatások végzésére.

A tanszék hatvan éves működése során oktató-kutató munkáját mintegy 70 fő oktató, kutató és óraadó, valamint 80 fő nem oktató dolgozó segítette, látta el.

2010. december 31-én a tanszék munkáját 12 főállású oktató, 2 részfoglalkozású munkatárs, 1 fő tanszéki mérnök, 7 fő meghívott óraadó, 4 doktorandusz és 13 nem oktató dolgozó végzi. A következőkben a tanszék jelenlegi személyi állományához tartozók legfontosabb személyi, oktatási és kutatási adatait összegezzük.

## ANYAGVIZSGÁLÓ SZAKCSOPORT

**Cserjézné Sutyák Ágnes**, okleveles kohómérnök, okleveles hőkezelő szakmérnök, okleveles mérnök-fizikus, tanszéki mérnök.

*Fontosabb szakterületei:* anyagtudomány, anyagvizsgálat, hőkezelés, tulajdonságmódosító technológiák.

**Dr. Gál István**, okleveles gépészmérnök, okleveles anyagvizsgáló szakmérnök, egyetemi adjunktus, nyugdíjas (2008-tól).

*Fontosabb szakterületei:* roncsolásos és roncsolás mentes anyagvizsgálatok, anyagvizsgálati számítógépi programok fejlesztése, acélszerkezetek, nyomástartó rendszerek szakértői felülvizsgálata.

**Koncsik Zsuzsanna**, okleveles műszaki menedzser, okleveles német műszaki szakfordító, PhD abszolutórium (2009), tanársegéd (2009. szeptember 1-től).

*Fontosabb szakterületei:* Műszaki kerámiák mechanikai vizsgálata, tribológia, mikroszerkezet és kopási folyamatok morfológiai elemzése.

**Koritárné Fótos Réka**, okleveles műszaki menedzser, okleveles angol műszaki szakfordító, PhD abszolutórium (2010), tanársegéd (2010. szeptember 1-től).

*Fontosabb szakterületei:* Anyagvizsgálat, kockázat menedzselés.

**Dr. habil Lukács János**, okleveles gépészmérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi tanár, Széchenyi Professzori Ösztöndíjas (1998-2001), Bolyai Ösztöndíjas (2002-2005), dékánhelyettes (1994-2001), Humánpolitikai Igazgató (2001-2007).

*Fontosabb szakterületei:* törésmechanika, fáradásos repedésterjedés, szerkezetek és szénhidrogén szállító csőtávvezetékek integritása.

**Dr. Marosné dr. Berkes Mária**, okleveles gépészmérnök, okleveles mérnök-fizikus szakmérnök, Ph.D., egyetemi docens, Bolyai Ösztöndíjas (1998-2001, 2003-2006).

*Fontosabb szakterületei:* Anyagtudomány, anyagszer-

kezetten, anyagvizsgálat, károsodási folyamatok modellezése. Fémek: kisciklusú fáradás; Polimerek: alakváltozás és törés; Műszaki kerámiák:  $\text{Si}_3\text{N}_4$  alapú kerámiák műszerezett üto-, tribológiai és törésmechanikai vizsgálata.

**Dr. Nagy Gyula**, okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi docens, nyugdíjas (2010. december 28-tól)

*Fontosabb szakterületei:* a kisciklusú fáradás vizsgálata és alkalmazási kérdései; szerkezetek, berendezések további üzemeltethetőségének elemzése, káresetek elemzése.

**Szávai Szabolcs**, okleveles gépészmérnök, közgazdász  
*Fontosabb szakterületei:* szerkezetek integritása, állapotának és élettartamának elemzése, anyagok károsodása, numerikus-modellezés, tribológia, törésmechanika gyakorlati alkalmazása.

**Dr. habil Tóth László**, okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár (részfoglalkozású), Széchenyi Professzori Ösztöndíjas (1998-2001), Gábor Dénes-díjas (2005).

*Fontosabb szakterületei:* szerkezetek integritása, fémek törési folyamatai, a törésmechanika gyakorlati alkalmazása, kifáradás, kúszás.

## HEGESZTŐ SZAKCSOPORT

**Dr. Balogh András**, okleveles gépészmérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, EWE/IWE mérnök, Ph.D., egyetemi docens, tanszékvezető helyettes.

*Fontosabb szakterületei:* sajtolóhegesztések (ellenállás hegesztés) kutatása, a hegesztési folyamatok modellezése, szimulációja és optimalizálása, a hegesztés minőségbiztosítása.

**Dr. Béres Lajos**, okleveles gépészmérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi docens, nyugdíjas (1995-től).

*Fontosabb szakterületei:* vasúti sínek és betonacélok termithegesztése, melegszilárd acélok hegesztése, felrakó hegesztés.

**Juhász Krisztina**, okleveles gépészmérnök, mérnök-tanár.

*Fontosabb szakterületei:* hegesztett kötések hőhatásövezetének vizsgálata, modellezése.

**Dr. Komócsin Mihály**, okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi docens, Széchenyi Professzori Ösztöndíjas (2001-2004).

*Fontosabb szakterületei:* hegesztő eljárások, hozaganyagok, anyagok hegeszthetősége, hegesztés gépesítése.

**Dr. Székely Ferenc**, okleveles gépészmérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, egyetemi adjunktus, nyugdíjas (2010. december 29-től)

*Fontosabb szakterületei:* hegesztés, hegesztett szerkezetek gyártása, ellenőrzése, roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok.

**Dr. Török Imre**, okleveles gépészmérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, Ph.D., egyetemi docens, Széchenyi Professzori Ösztöndíjas (1999-2002), dékánhelyettes (1996-2001).

*Fontosabb szakterületei:* védőgázos foyóelektródás ívhegesztés kutatása, fejlesztése, alumíniumötvözetek hegeszthetősége, csövezetékek üzemeltetése és rehabilitációja.

## HŐKEZELŐ SZAKCSOPORT

**Dr. Frigyk Gábor**, okleveles kohómérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, Ph.D., egyetemi docens, nyugdíjas (2009. decembertől)

*Fontosabb szakterületei:* termomechanikus kezelések, duplex acélok hegeszthetősége.

**Kocsisné dr. Baán Mária**, okleveles kohómérnök, okleveles hőkezelő szakmérnök, Észak-magyarországi Regionális Távoktatási Központ vezetője, Ph.D., egyetemi docens, Széchenyi Professzori Ösztöndíjas (2001-2004).

*Fontosabb szakterületei:* anyagtudomány, hőkezelés, bórral mikro-ötvözött acélok fémtani folyamatai és vizsgálatuk, felületmódosító technológiák, lézeres felületi kezelések, lézeres edzés.

**Kovács Ferenc**, okleveles gépészmérnök, okleveles hegesztő szakmérnök, egyetemi adjunktus, nyugdíjas (2004-től)

*Fontosabb szakterületei:* anyagvizsgálat, anyagismeret és technológia, hegesztési anyagismeret.

**Szabó Endre**, okleveles gépészmérnök, okleveles hőkezelő szakmérnök, egyetemi adjunktus, nyugdíjas (2003-től)

*Fontosabb szakterületei:* szerkezeti és szerszámacélok hőkezelése, termokémiai kezelések.

## KÉPLÉKENYALAKÍTÓ SZAKCSOPORT

**Dr. Gál Gaszton**, okleveles gépészmérnök, okleveles képlékenyalakító szakmérnök, egyetemi adjunktus, nyugdíjas (2008-től).

*Fontosabb szakterületei:* képlékenyalakítási eljárások és gyártási folyamatok kutatása, fejlesztése, tervezése, képlékenyalakító szerszámok fejlesztése, tervezése.

**Dr. Kiss Antal**, okleveles gépészmérnök, egyetemi adjunktus, nyugdíjas (2009. december 30-tól).

*Fontosabb szakterületei:* képlékeny hidegalakítás, alakíthatóság, cső- és profilhajlítás, egyengetés, hegesztett szerkezetek szilárdságtana: optimalás, mérés, modellezés.

**Kovács Péter Zoltán**, okleveles gépészmérnök, PhD abszolutórium (2004), egyetemi adjunktus.

*Fontosabb szakterületei:* képlékeny hidegalakítás, alakíthatósági vizsgálatok, alakító eljárások numerikus modellezése.

**Lukács Zsolt**, okleveles gépészmérnök, mérnök tanár.

*Fontosabb szakterületei:* képlékeny hidegalakítás, képlékenyalakító technológiák számítógépes tervezése és végelesemes modellezése.

**Dr. habil Tisza Miklós**, okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár, Széchenyi Professzori Ösztöndíjas (1998-2001), Gábor Dénes-díjas (1998), tanszékvezető (1991-től), fejlesztési rektor-helyettes (2000-2003).

*Fontosabb szakterületei:* a képlékenyalakítás elméleti megoldási módszerei, számítógépes mérnöki módszerek, CAD/CAM/CAE és a mesterséges intelligencia alkalmazása a képlékenyalakításban, számítógépes technológiai és szerszámtervezés, alakítási folyamatok fizikai modellezése és numerikus szimulációja.

## NEM-OKTATÓ MUNKATÁRSÁK

**Alexáné Farkas Marianna:** képezített könyvelő, pénzügyi előadó, gazdasági ügyintéző

**Bartók András:** szakmunkás, szakközépiskolai érettségi, gépszerelő, műszaki szolgáltató

**Csukás Géza:** villamosmérnök, műszaki ügyintéző

**Csurilláné Balogh Ágnes:** gimnáziumi érettségi, laboráns

**Habzsánszki Rudolfné:** szakmunkás, műszaki szolgáltató

**Kecskés-Kristóf Sándor:** forgácsoló technikus, műszaki ügyintéző

**Kerekes Gábor:** műszaki menedzser, ügyvivő szakértő

**Kovács Ferencné:** laboráns, főmunkatárs, gimnáziumi érettségi, műszaki rajzoló, laboráns tanfolyam, nyugdíjas (2006-től)

**Pajtkó László:** műhelyvezető, gépipari technikus, felsőfokú hegesztőtechnológus, nyugdíjas (2009-től)

**Petrovics András:** szakmunkás, minősített hegesztő, műszaki szolgáltató

**Szántó Lászlóné:** szakoktató, igazgatási ügyintéző

**Szegeczki Tiborné:** ügyintéző titkár, igazgatási ügyintéző

**Szentpéteri László:** gépészmérnök, műszaki ügyintéző

**Vilk Jánosné:** 8 általános, műszaki szolgáltató

<http://www.met.uni-miskolc.hu>

## Miskolci Egyetem - Mechanikai Technológiai Tanszék



ANYAGVIZSGÁLAT \* HEGESZTÉS \* HŐKEZELÉS \* KÉPLÉKENYALAKÍTÁS  
OKTATÁS \* KUTATÁS-FEJLESZTÉS \* SZAKÉRTÉS

\*\*\*\*\*



MISKOLCI EGYETEM  
GÉPÉSZMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR  
**MECHANIKAI TECHNOLOGIAI TANSZÉK**



ALKALMAZOTT ANYAGTUDOMÁNY\* TECHNOLOGIATERVEZÉS \*  
KONSTRUKCIÓSTERVEZÉS

\*\*\*\*\*

ANYAGTECHNOLÓGIAI (BSc SZAKIRÁNY) • HEGESZTÉSTECHNOLÓGIAI (MSc SZAKIRÁNY)

**NEMZETKÖZI HEGESZTŐ SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK IWE/EWE KÉPZÉS**

**SZÁMÍTÓGÉPES TERVZÉS ÉS GYÁRTÁS SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK**

3515 Miskolc-egyetemváros • Tel.: +36-46/565-164 •

Fax: +36-46/561-504 • [www.met.uni-miskolc.hu](http://www.met.uni-miskolc.hu)