FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA XVII.

Kolozsvár, 2012. március 22–23.

A BUDAPESTI MŰEGYETEM ANYAGTECHNOLÓGIAI TANSZÉKÉNEK KUTATÓMUNKÁJA

DOBRÁNSZKY János

Abstract

The paper gives a brief description of the main research topics at the Department of Materials Science and Engineering of the Budapest University of Technology and Economics. The occasion of this overview is that this year is the centenary of the birth of Professor László Gillemot, who is one of the most famous Hungarian in the mechanical engineering.

Key words:

Metal matrix composites, biomaterials, micro-welding, duplex stainless steels.

Összefoglalás

A dolgozat röviden bemutatja a budapesti műegyetemen működő anyagtechnológiai tanszék kutatási tevékenységének legérdekesebb területeit. Az áttekintésnek az ad aktualitást, hogy a 2012. év Gillemot László professzor születésének centenáriumi éve, aki az egyik leghíresebb magyar gépészmérnök, és több mint három évtizeden át vezette a tanszéket.

Kulcsszavak:

Fém mátrixú kompozitok, bioanyagok, mikrohegesztés, duplex rozsdamentes acélok.

A tanszék kutatómunkájának vezetői Trianon előtt

Kruspér István (Miskolc, 1818. január 25. – Budapest, 1905. július 2.), a bécsi Politechnisches Institutban szerzett mérnöki oklevelet. 1847-től itt volt tanársegéd, majd 1850. március 31-től a József Ipartanodában a Gyakorlati mértan és a Mechanikai kézműtan tanára. Kruspér István tanári működésének megkezdése (1850. március 31) jelenti a tanszék születését. 1851-ben kezdte Kruspér a Mechanische technologie oktatását németül. Az 1861–1862. tanévtől magyar tannyelvű királyi József-műegyetemen is Kruspér tanította a technológiát Kézműtan, majd Iparműtan címen, a Gyakorlati mértan és mechanikai iparműtan tanszéken, a két tanszék 1869-es szétválásáig.

Miller József Kamill (Buda, 1836.), gépészmérnököt 1869. október 22-én nevezték ki a királyi József-műegyetem nyilvános rendes tanárává. Az ő kinevezése és a Mechanikai iparműtannak a Gyakorlati mértantól való különválasztása jelenti az önálló tanszék létrejöttét. A tanszék neve Gép-iparműtan Tanszék, és az általa oktatott tantárgy a Mechanikai iparműtan.

Kruspér és Miller idejében a mai értelemben vett kutatómunkáról még nem beszélhetünk.

1872. július 6-tól *Pilch Ágoston* (Üszög, 1834. augusztus 3. – Budapest, 1888. október 18.), gépészmérnök a Gépiparműtani Tanszék rendes tanára. Tanulmányait a bécsi műegyetemen végezte (1850–1855). Újjászervezte a Gépiparműtani Tanszék oktatását, berendezte a műegyetem technológiai szertárát. Vezetésével alakult meg 1874-ben Budapesten az Anyagvizsgáló Intézet. A Mechanikai iparműtan tantárgyakat az 1874–75. tanévtől a Gépiparműtan, az 1877–78. tanévtől a háromfél éves Mechanikai technológia váltotta a tantervben. Az 1882–1883. tanévtől az oktatott tantárgyak és a tanszék neve Mechanikai technológia. Haláláig vezette a Mechanikai Technológiai Tanszéket. Ebben az időben a kohászati technológiákat *Wartha Vincze* oktatta a Vegy-iparműtan tantárgy keretében, aki már 1896-ban cikket írt a „Röntgen-féle új fajta fotográfiákról”.

Rejtő Sándor (Kassa, 1853. augusztus 21. – Budapest, 1928. február 4.), gépészmérnöki oklevelét a királyi József Műegyetemen szerezte 1877. november 12-én; ez volt az első gépészmérnöki és a 39. mérnöki oklevele a Műegyetemnek. Rejtő az 1886–87. tanévtől a Textilipari technológia magántanára, 1889. május 13-tól tanszékvezető a Mechanikai Technológiai Tanszéken. A MTA rendes tagja, a Gépészmérnöki Szakosztály dékánja, az rektora. 1924-ben vonult nyugdíjba.

Rejtő a kor nemzetközi mércéjével is kiemelkedőt alkotott a magyar gépészmérnöki szakmában, a textilipari, a papíripari és a fémmegmunkálási technológiák területén. Megalapozója volt a hazai metallográfiának, lerakta a fémes anyagok, a textilek és a fa mechanikai tulajdonságainak elméleti alapjait, jelentősen előre vitte a mechanikai anyagvizsgálatokat.

A tanszék kutatómunkájának vezetői Trianon után

Misángyi Vilmos (Pécs, 1880. január 8. – Teisbach, 1948. április 19.) 1903-ban szerzett gépészmérnöki oklevelet, majd 1907-ben doktori fokozatot a királyi József Műegyetemen. 1921-től egyetemi tanár, 1924-től 1945-ig a Mechanikai Technológiai Tanszék vezetője. A Gépészmérnöki Osztály dékánja, majd az egyetem rektora az 1944–45. tanévben. Az egyetemi tanárok és diákok egy részével 1944-ben Németországba menekült. A tanszék 1947-ig betöltetlen volt, 1944 decemberétől dékáni megbízással, helyettes tanárként Gillemot László irányította.

Misángyi szakterülete a bőripari technológiák művelése volt, de vezetése alatt kezdődtek a tanszéken a hegesztéssel, a kifáradással és a kazánlemezek károsodásával kapcsolatos kutatások is.

A tanszék kutatómunkájának vezetői a második nagy háború után

Gillemot László (Budapest, 1912. október 7. – Kisoroszi, 1977. augusztus 20.) 1935-ben szerzett gépészmérnöki oklevelet és 1941-ben egyetemi doktorátust a József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen. A MTA tagja 1950-től. Az 1954–57 között a Budapesti Műszaki Egyetem rektora. 1949-ben és 1957-ben Kossuth díjjal tüntették ki. 1935. szeptember 2-án gyakornokként került a tanszékre. 1947. szeptember 27-én nyert nyilvános rendkívüli tanári és

tanszékvezetői kinevezést a Szerkezeti anyagok technológiája tanszékre, és 1977-ben bekövetkezett haláláig vezette a tanszéket, 1961-től a MTA–BME Fémtechnológiai Kutatócsoportját.

Az 1940-es évek végére az addig egy tanszék kutatási területére tartozó szakterületek közül önálló tanszékké és kutatási területté vált a textilipari technológiák, a gépgyártás-technológia. Gillemot professzor tanszékvezetősége alatt vált meghatározóvá a nagysebességű képlékenyalakítás és a hozzá kapcsolódóan a képlékenységtan, a hegesztés és a hegeszthetőség, a törésmechanika, a roncsolásmentes anyagvizsgálat, a szerszámanyagok hőkezelése és a korróziós és a termikus károsodások kutatása.

1. ábra. Gillemot professzor utolsó hazai fényképe 1977-ből

Prohászka János, gépészmérnök, akadémikus, 1977-től 1986-ig a Mechanikai Technológia és Anyagszerkezet-tani Intézet igazgatója, 1977-től 1996-ig a Fémtechnológiai Kutatócsoport vezetője. Az ő vezetése alatt vált meghatározóvá a pásztázó elektronmikroszkópia és a röntgendiffrakciós vizsgálatok alkalmazása a fémtani és a károsodáselemzési kutatásokban, a nagysebességű hevítéssel

végzett hőkezelési folyamatok, továbbá a mágneses anyagok és mágneses anyagvizsgálati módszerek kutatása.

Artinger István, kohómérnök 1977-től 1997-ig tanszékvezető, 1986-tól 1997-ig a Mechanikai Technológiai és Anyagszerkezet-tani Intézet igazgatója. Intézetigazgatói ciklusának kezdetétől bontakozott ki a hegesztés automatizálásának szakterülete.

A tanszék kutatómunkájának vezetői az ezredforduló után

Ginsztler János, gépészmérnök, akadémikus 1997-től 2007-ig a Mechanikai Technológiai és Anyagszerkezet-tani Tanszék vezetője 1996-tól 2011-ig a Fémtechnológiai Kutatócsoport vezetője. Az ő vezetői tevékenységének időszakában jelentek meg a tanszék kutatási tevékenységében a bioanyagok és a fémmátrixú kompozitok.

2007-től a tanszék vezetője *Dévényi László*, kohómérnök, akinek tanszékvezetői periódusában állt át teljesen a műegyetemi oktatás a kétciklusú képzésre, és a tanszéki oktatói-kutatói személyzet jelentős generációváltáson esett át. A tanszék jelenlegi kutatási szakterületeinek részletes ismertetését találhatja a Tisztelt Olvasó a tanszék honlapján: www.att.bme.hu

2012. február 6-án a BME Anyagtudomány és Technológia Tanszéke megkoszorúzta a tanszéket 1945-től 1977-ig vezető Gillemot László professzor szobrát, amelyet a BME-n 2007-ben állítottak. A koszorúzáson Dévényi László, tanszékvezető megnyitotta a Gillemot-centenárium évet, és a tanszék az alábbi felhívást tette közzé:

100 éve, október 7-én született Gillemot László professzor.

Felhívjuk a széles szakmai közösséget, hogy Gillemot professzor tiszteletére, születésének centenáriumi évében csatlakozzon a megemlékezésekhez, és a 2012-es év legyen a magyar műszaki anyagtudomány és anyagvizsgálat éve!

Dobránszky János, PhD (tudományos főmunkatárs)

Munkahely: BME, Gépészmérnöki Kar, Anyagtudomány és Technológia Tanszék

Cím: 1111 Budapest, Bertalan Lajos utca 7. Magyarország

Telefon / Fax: +36 1 463-1934, # +36 1 463-1366

E-mail: dobi@eik.bme.hu