

Számoljon velünk!

1

3

2

5

4



ÚJ SZÉCHENYI TERV

BEVEZETŐ

Tisztelt Olvasó!

A „Számoljon velünk!” című kiadványunkat egy olyan időszakban adjuk közre, amikor a magyar felsőoktatás átalakításának talán legintenzívebb időszakát éljük. Ez az állami fenntartású intézmények többségében jelentős mértékű forráskivonással párosul, és a Fenntartó figyelme elsősorban a szükségesnek ítélt strukturális átalakítások – mentő-csomagokkal segített – kikényszerítésére irányul.

Mivel a Műegyetem a hatékonyabb gazdálkodást eredményező strukturális átalakításokat – hosszabb előkészítést követően – lényegében már az elmúlt öt év során végrehajtotta, ezért képessé vált arra, hogy – súlyos áldozatok árán – megteremtse stabil gazdálkodásának feltételeit nehezebb külső körülmények között is. Ebből adódóan a Műegyetem nem szerepel azok között, akik segítségre szorulnak, de sajnálatos módon azok között sem, akiknek erőfeszítéseit a Fenntartó érdemben ismerné, a média és a széles közvélemény számára ismertté tenné.

Mivel ez a helyzet nem tartható, a jelen kiadvány célja, hogy helyreállítsa, ill. erősítse azt a közvélekedést, miszerint a Műegyetem K+F+I tevékenységével, valamint műszaki és üzleti képzéseivel a felsőoktatás vezető intézménye az országban, művelt szakterületein továbbra is megkerülhetetlen tényező. Az ország érdeke, hogy fiataljaink legjobbjai jöjjenek hozzánk tanulni, és a régi és új partnereink céljaik megvalósítása érdekében minden eddiginél bátrabban támaszkodjanak a Műegyetem K+F+I szakértelemére és kapacitására, és ezáltal a Műegyetem az ország meghatározó műszaki és gazdaságtudományi „háttérintézménye” legyen.

Fenntartónk ezt a törekvésünket azzal támogatta, hogy a kutatás-fejlesztés és az innováció terén elért eredményeink elismeréseként 2013-ban négy évre szólóan „kutatóegyetem” minősítést adományozott. Mindez összességében a Műegyetem munkatársait arra sarkallja, hogy anyagi lehetőségeinkhez mérten, töretlenül folytassák az egész Egyetem megújulását és újrapozicionálását célzó szakmai tevékenységüket hallgatóink, régi és új partnereink, valamint az ország egésze számára. Kiadványunk a küldetésünk és történelmünk legnagyobb sikerű alkotásainak bemutatása után képet ad tanszékeinkről és képzéseinkről, doktori iskoláinkról és az idegen nyelven folyó képzéseinkről, valamint nemzetközi kapcsolatainkról. Ezt követően a kutatóegyetemi programunk kiemelten fontos tématerületeit (Fenntartható energetika (FE); Járműtechnika, közlekedés és logisztika (JKL); Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem (BEK); Nanofizika, nanotechnológia és anyagtudomány (NNA); ill. Intelligens környezetek és e-technológiák (IKT)) felvillantó összeállítások következnek. A kiadvány a technológia és tudástranszfer terén megvalósuló programokat, a tehetséggondozást, továbbá a sport és a kultúra területén megemléltendő műegyetemi sajátosságokat összefoglaló fejezetekkel zárul.

Őszintén remélem, hogy ez a kis füzet minden Olvasó számára egyértelművé teszi, hogy érdemes „számolni” a Műegyetemmel, mert tevékenysége, szolgáltatásai, és eredményei meghatározó jelentőségűek országunk jövője, gazdasági fejlődése szempontjából. Olyan intézmény, amelyet érdemes fenntartani, érdemes fejleszteni, érdemes elismerni, mert rászolgál. Érdemes a fiatalokat padjaiba ültetni, mert a diplomájával tanúsított tudás megbecsült érték szerte a világban. Érdemes tanszékeinek-intézeteinek megbízásokat adni, mert világszínvonalú kutatások végzésére képesek. Érdemes oktatóinak-kutatóinak tanácsát kérni, mert nemzetközi összehasonlításban is elsőrangú szakemberek.



Péceli Gábor

KÜLDETÉS

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) az egyetlen európai beágyazottságú hazai kutatóegyetem a műszaki tudományok területén, Magyarország egyik vezető felsőoktatási intézménye



A BME küldetésénél fogva kutatóegyetem, elsődleges feladata műszaki, informatikai, természettudományi, valamint gazdasági, üzleti és menedzsment szakemberek képzése az érintett nemzetgazdasági ágazatok számára. A műszaki és mérnökinformatikus képzési programjait illetően **országosan listavezető**, egyéb területeken – az intézmény adottságaiból adódóan is – a versenytársaktól eltérő irányultságú és minőségközpontú képzési programokat kínál. Ezekben hasznosítja azokat az unikális lehetőségeket és képességeket, amelyek az országosan kiemelkedő műszaki és informatikai képzések oktatóival való szakmai együttműködésből fakadnak.

Nemzetközi összehasonlításban a BME a kelet-közép-európai régió elismert intézménye. Diplomáit a világon mindenütt elismerik. Az intézmény a Webometrics 2012-es rangsorában ismét a legjobb magyarországi egyetem, a világban a 277. helyen szerepel. Az egyetem európai uniós pályázatokban - FP6 és FP7 programok - való részvétele országosan kiemelkedő. A BME mindig nyitott partnerkapcsolatokra, szakmai

együttműködésekre, az ezekben rejlő szinergiák kiaknázására. Ezek egy része képzési kultúrájának továbbadására irányul – a több mint 230 éves tradíciók okán –, másrészt úttörő szerepvállalásra egyes interdiszciplináris programok kidolgozásában és menedzselésében.

A BME képes arra, hogy intenzíven részt vegyen az európai kiválósági központok köré épülő hálózatokban és hálózati együttműködésekben.

A BME küldetését, K+F+I képességeit és képzési programjait illetően országos jelentőségű, európai beágyazottságú kutatóegyetem. Az intézmény szakmai profilja és képességei alapján a hazai K+F+I tevékenység jelentős javítására irányuló törekvések egyik legfontosabb szereplője, stratégiai fontosságú háttérintézmény. Végzettjeinek kreativitása következtében jó eséllyel járul hozzá a hazai kis és közepes vállalatok növekedéséhez és versenyképességének növeléséhez.

A BME számokban*

Alapítás éve: 1782

Karok száma: 8

BSc szakok száma: 22

MSc szakok száma: 43

Doktori iskolák száma: 14

Oktatók-kutatók száma: 1217

Hallgatók létszáma: 22.227

- BSc/BA: 14.243

- MSc/MA: 4.274

- PhD/DLA: 533

- Szakirányú továbbképzés: 3.227

Külföldi hallgatók száma: 938

Költségvetés: 32.390 M Ft

Épületállomány hasznos m²: 164.888 m²

*2012-es adatok



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar (1998)



Természettudományi Kar (1998)



Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar (1951)



Építésmérnöki Kar (1873)



Építőmérnöki Kar (1782)



Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar (1873)



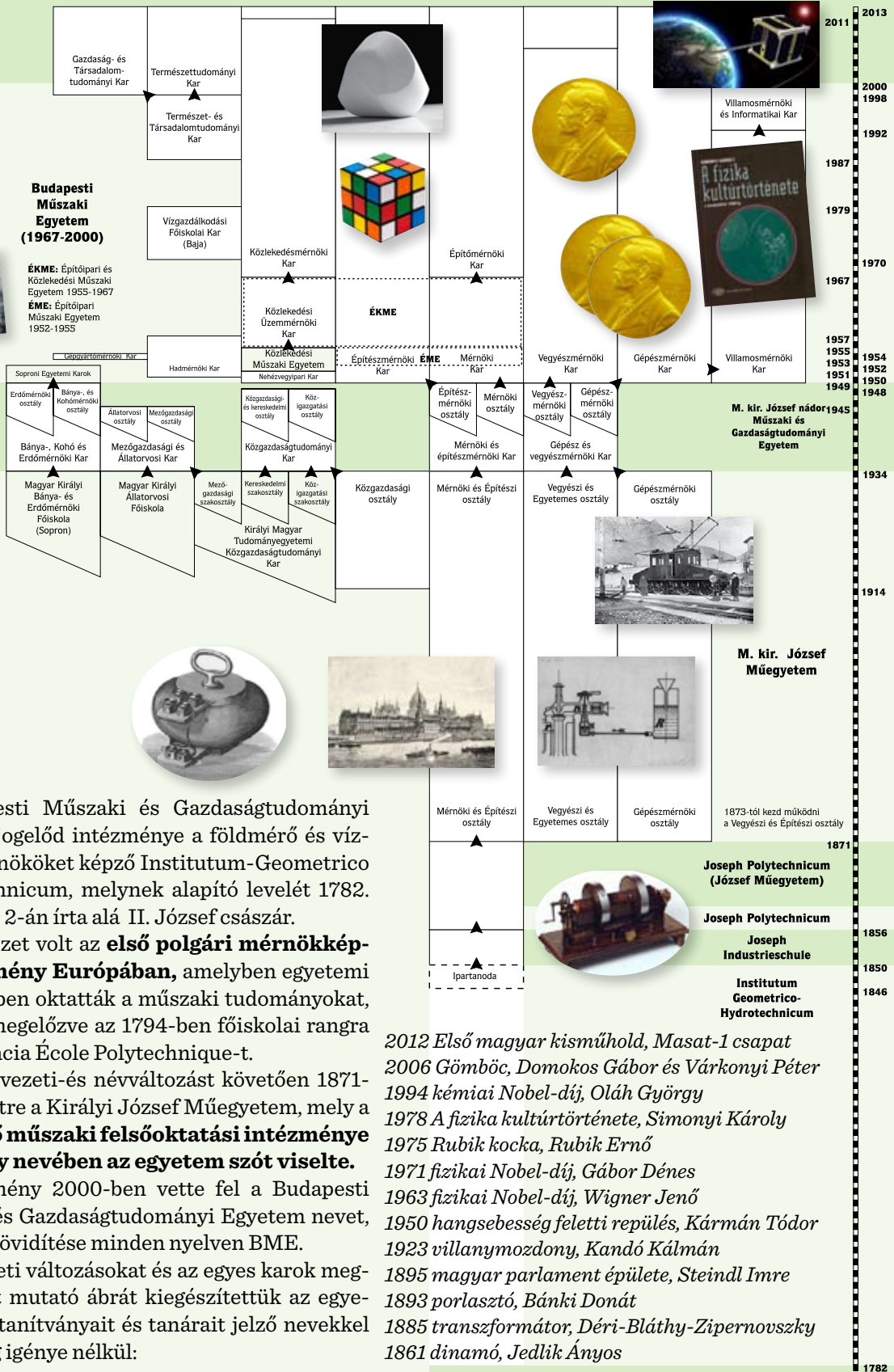
Gépészmérnöki Kar (1871)



Villamosmérnöki és Informatikai Kar (1949)

Budapesti Műszaki Egyetem (1967-2000)

ÉKME: Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem 1955-1967
ÉME: Építőipari Műszaki Egyetem 1952-1955



A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem jogelőd intézménye a földmérő és víz-építő mérnököket képző Institutum-Geometrico Hydrotechnicum, melynek alapító levelét 1782. augusztus 2-án írta alá II. József császár. Ez az intézet volt az **első polgári mérnökképző intézmény Európában**, amelyben egyetemi szervezetben oktatták a műszaki tudományokat, 12 évvel megelőzve az 1794-ben főiskolai rangra emelt francia École Polytechnique-t. Több szervezeti-és névváltozást követően 1871-ben jött létre a Királyi József Műegyetem, mely a **világ első műszaki felsőoktatási intézménye volt, mely nevében az egyetem szót viselte.** Az intézmény 2000-ben vette fel a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem nevet, melynek rövidítése minden nyelven BME. A szervezeti változásokat és az egyes karok megalkadását mutató ábrát kiegészítettük az egyetem jeles tanítványait és tanárait jelző nevekkal a teljesség igénye nélkül:

- 2012 Első magyar kisműhold, Masat-1 csapat
- 2006 Gömböc, Domokos Gábor és Várkonyi Péter
- 1994 kémiai Nobel-díj, Oláh György
- 1978 A fizika kultúrtörténete, Simonyi Károly
- 1975 Rubik kocka, Rubik Ernő
- 1971 fizikai Nobel-díj, Gábor Dénes
- 1963 fizikai Nobel-díj, Wigner Jenő
- 1950 hangsebesség feletti repülés, Kármán Tódor
- 1923 villanymozdony, Kandó Kálmán
- 1895 magyar parlament épülete, Steindl Imre
- 1893 porlasztó, Bánki Donát
- 1885 transzformátor, Déri-Bláthy-Zipernovszky
- 1861 dinamó, Jedlik Ányos

Karok és tanszékeik
Építőmérnöki Kar (ÉMK)
Általános- és Felsőgeodézia Tanszék
Építőanyagok és Mérnökgeológiai Tanszék
Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék
Geotechnikai Tanszék
Hidak és Szerkezetek Tanszék
Magasépítési Tanszék
Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék
Út- és Vasútépítési Tanszék
Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Gépészmérnöki Kar (GPK)
Anyagtudomány és Technológia Tanszék
Áramlástan Tanszék
Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék
Épületgépészeti és Gépészeti Eljárástechnikai Tsz.
Gép- és Terméktervezés Tanszék
Gyártástudomány és -technológia Tanszék
Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék
Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tsz.
Műszaki Mechanikai Tanszék
Polimertechnika Tanszék
Biomechanikai Kooperációs Kutatóközpont
BME-AUDI K3 Kooperációs Kutatóközpont
Építészmérnöki Kar (ÉPK)
Építészeti Ábrázolás Tanszék
Építéskivitelezési Tanszék
Építészettörténeti és Műemléki Tanszék
Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszék
Épületszerkezet-tani Tanszék
Ipari és Mezőgazdasági Épülettervezési Tanszék
Középülettervezési Tanszék
Lakóépülettervezési Tanszék
Rajzi és Formaismereti Tanszék
Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék
Urbanisztika Tanszék
Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar (VBK)
Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszék
Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszék
Kémiai és Környezeti Folyamatmérnöki Tanszék
Szerves Kémia és Technológia Tanszék
Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék
Intelligens Anyagok Kooperációs Kutatóközpont
Villamosmérnöki és Informatikai Kar (VIK)
Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszék
Elektronikai Technológia Tanszék
Elektronikus Eszközök Tanszéke
Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék
Irányítástechnika és Informatika Tanszék
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszék
Számítástudományi és Információelméleti Tanszék
Távközlési és Média-informatikai Tanszék

Karok és tanszékeik
Villamos Energetika Tanszék
Egyesült Innovációs és Tudásközpont
Egészségipari Mérnöki Tudásközpont
Egyetemközi Távközlési és Informatikai Kooperációs Kutatóközpont
Hallgatói Innovációs Központ
Információtechnológiai Innovációs és Tudásközpont
Integrált Energetikai Tudásközpont
Intelligens és Beágyazott Rendszerek Tudásközpont
Mobil Innovációs Központ
Műegyetemi Technológia és Tudástranszfer Iroda
Morgan Stanley-BME Pénzügyi Innovációs Tkp.
Közigazgatási Informatikai Központ
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar (KJK)
Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék
Gépjárművek és Járműgyártás Tanszék
Járműelemek és Jármű-szerkezetanalízis Tanszék
Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék
Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék
Vasúti Járművek, Repülőgépek és Hajók Tanszék
Elektronikus Jármű és Járműirányítási Tudásközpont
Munkavédelmi Továbbképző Központ
Természettudományi Kar (TTK)
Atomfizika Tanszék (Fizikai Intézet)
Elméleti Fizika Tanszék (Fizikai Intézet)
Fizika Tanszék (Fizikai Intézet)
Kognitív Tudományi Tanszék
Algebra Tanszék (Matematika Intézet)
Analízis Tanszék (Matematika Intézet)
Differenciálegyenletek Tanszék (Matematika Int.)
Geometria Tanszék (Matematika Intézet)
Sztochasztika Tanszék (Matematika Intézet)
Nukleáris Technikai Intézet
Atomenergetika Tanszék (Nukleáris Technikai Int.)
Nukleáris Technika Tanszék (Nukleáris Technikai Int.)
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar (GTK)
Társadalomismeret Intézet
Szociológia és Kommunikáció Tanszék
Filozófia és Tudománytörténet Tanszék
Közgazdaságtudományok Intézet
Közgazdaságtan Tanszék
Környezetgazdaságtan Tanszék
Üzleti Tudományok Intézet
Pénzügyek Tanszék
Üzleti Jog Tanszék
Menedzsment és Vállalatgazdaságtan Tanszék
Alkalmazott Pedagógia és Pszichológia Intézet
Műszaki Pedagógia Tanszék
Ergonómia és Pszichológia Tanszék
Oktatásinnovációs és Felntt-képzési Központ
Idegennyelvi Központ BME Nyelvvizsga Központ
Testnevelési Központ
Mérnök-továbbképző Intézet
Információs Társadalom és Trendkutató Központ

KÉPZÉSEK

Az európai felsőoktatás harmonizációját célul kitűző Bolognai Nyilatkozat szellemében a BME 2004-ben tért át a hagyományos képzésről a többciklusú képzésre.

A műszaki képzési terület minden szakán a BME-re felvettek pontszámainak minimuma magasabb, mint a más intézménybe felvettek pontszámainak az átlaga.

A gazdaságtudományi és az informatikai alapképzésekre való bejutáshoz az egyes szakokon országosan szükséges legmagasabb minimális pontszámmal lényegében megegyezőre van szükség.

A BME műszaki mesterképzési szakokon rendelkezésre álló helyek száma az országos szám egyharmada.

<http://www.bme.hu/oktatas>



BSc szakok
alkalmazott közgazdaságtan
biomérnöki
energetikai mérnöki
építészmérnöki (+építész osztatlan öt éves szak)
építőmérnöki
fizika
gazdálkodási és menedzsment
gépészmérnöki
ipari termék- és formatervezői
jármű- és mobilgép mérnöki szak
kommunikáció és médiatudomány
környezetmérnöki
közlekedésmérnöki
logisztikai mérnöki
matematika
mechatronikai mérnöki
mérnök informatikus
műszaki menedzser
műszaki szakoktató
nemzetközi gazdálkodás
vegyészmérnöki
villamosmérnöki

MSc szakok

alkalmazott matematikus
biomérnöki
egészségügyi mérnöki
energetikai mérnöki
épületgépészeti és eljárástechnikai mérnök fizikus
forma- és vizuális környettervező mérnöki
földmérő- és térinformatikai mérnöki
gazdaságinformatikus
gépészeti modellezés
gépészmérnöki
gyógyszervegyész-mérnöki
infrastruktúra-építőmérnöki
ingatlanfejlesztő építészmérnöki
ipari termék- és formatervezői
járműmérnöki
kognitív tanulmányok
kommunikáció és médiatudomány
környezetmérnöki
közgazdasági elemző
közlekedésmérnöki
logisztikai mérnöki
matematikus
marketing
Master of Business Administration (MBA)
mechatronikai mérnöki
mérnökinformatikus
műanyag- és száltechnológiai mérnöki
műszaki menedzser
nemzetközi gazdaság és gazdálkodás
pénzügy
pszichológia
regionális és környezeti gazdaságtan
számvitel
szerkezet-építőmérnöki
szerkezettervező építészmérnöki
tanár-közgazdász tanár
tanár-mérnök tanár
tervező építészmérnöki
urbanista építészmérnöki
vegyészmérnöki
vezetés és szervezés
villamosmérnöki

DOKTORI ISKOLÁK

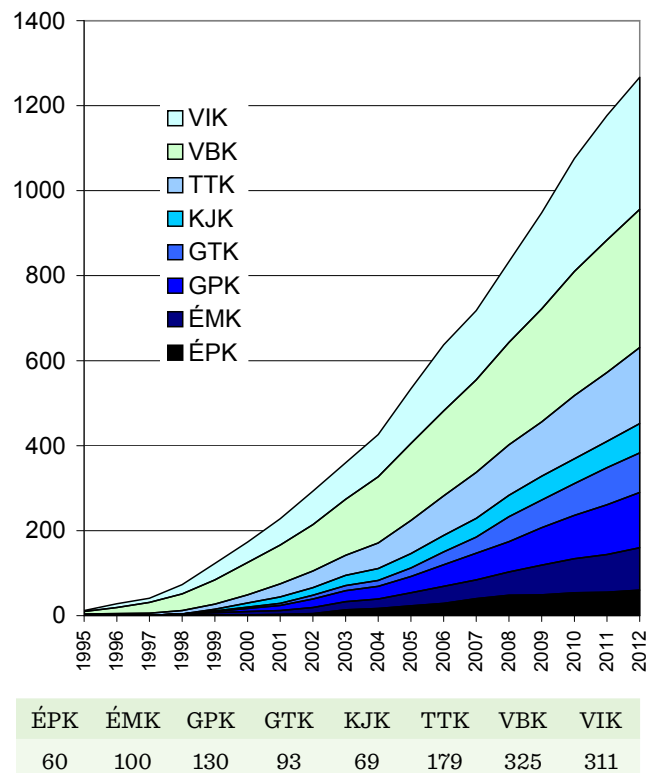
A műszaki doktori cím adományozásának jogát 1901-ben kapta meg a Műegyetem.

Az első műszaki doktori címet 1902-ben, az első közgazdasági doktori címet 1917-ben adományozták. A tudományos minősítés rendszerének megváltozása miatt 1994-től PhD, illetve DLA fokozatokat ítél oda az egyetem szenátusa.

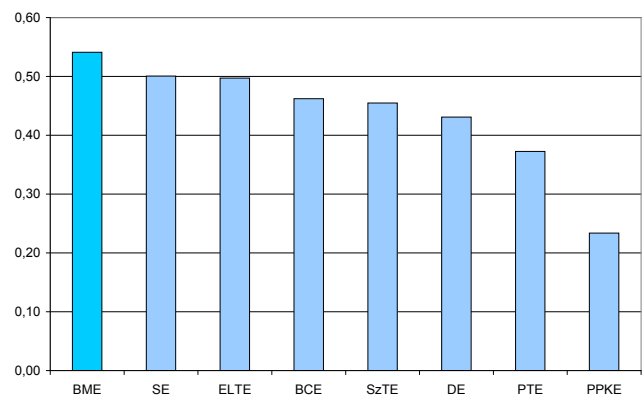
Doktori iskolák	
építőművészet	ÉPK
építészmérnöki tudományok	ÉPK
építőmérnöki és földtudományok	ÉMK
fizikai tudományok	TTK
gazdálkodás- és szervezéstudományok	GTK
gépészeti tudományok	GPK
gépészeti tudományok	KJK
informatikai tudományok	VIK
kémia és vegyészmérnöki tudományok	VBK
közlekedéstudományok	KJK
matematika- és számítástudományok	TTK
pszichológia tudományok	TTK
tudományfilozófia és tudománytörténet	GTK
villamosmérnöki tudományok	VIK

A kiemelt, illetve kutatóegyetemi címet elnyert intézmények között a BME professzorai között található a legtöbb MTA rendes tagja címmel rendelkező oktató.

www.doktori.bme.hu



BME doktori képzésében részt vett hallgatók által szerzett doktori fokozatok összesített száma (2012)



A doktori képzésben tudományos fokozatot szerzettek aránya a képzésbe felvettek számához viszonyítva (2008-2012, ODT adatbázis).

IDEGEN NYELVŰ KÉPZÉS ÉS TOVÁBBKÉPZÉS

„A Jövő Műegyeteme” stratégia fontos része az idegen nyelvű képzések fejlesztése és megújítása. Ennek keretében valódi multikulturális és kifejezetten minőségorientált képzések kínálatára törekszünk, ahol különböző képzési formák hazai és külföldi hallgatói - idegen nyelven - együtt tanulnak.



Az idegen nyelvű képzések fejlesztése a 2013-ban megújítandó Erasmus cserekapcsolatok mellett a világviszonylatban is növekvő hallgatói és oktatói mobilitásra, nemzetközi pályázatokra is támaszkodik.

A BME-n 1984 óta folyik angol nyelvű mérnökképzés. Az 1991-ben indult francia nyelvű oktatás fő célja, hogy a hallgatók felkészüljenek a frankofón országokbeli részképzésre.

1992 óta van lehetőség német nyelven tanulni, az egyik legjobb német egyetemmel, a Karlsruhei Egyetemmel közös képzés keretében. A képzés államilag finanszírozott, külön tandíjat nem kell fizetni.

A képzés végén a két egyetem közös diplomáját vehetik át a hallgatók.

A BME elismertségét jelzi, hogy 2013 szeptemberében a Magyar Rektori Konferencia közreműködésével több mint 200 brazil hallgató kezdi meg tanulmányait a Műegyetemen a brazil kormány által támogatott Tudomány határok nélkül program keretében.

A BME nemzetközi hírnevét és elfogadottságát jelzi, hogy éves átlagban megegyezik a részképzésre utazó és ide érkező hallgatók száma (közel 500 fő).



Továbbképzési tevékenység

A BME akkreditált felnőttképzési központ. A műszaki tanulmányok elmélyítésére, az ipar igényeinek kielégítésére széles tanfolyami választékot – 709 képzés – kínál az élethosszig tartó tanulás elvének érvényesítésére.

A tanfolyamokat részben az 1939-ben alapított Mérnöktovábbképző Intézet szervezi, mely Európa első mérnöktovábbképző intézménye volt. Az intézet jelentős nemzetközi tevékenységet fejt ki. Megalapítója a Nemzetközi Pedagógiai Társaság (IGIP) Magyar Tagozatának, ellátja a FEANI Magyar Minősítő Bizottságának titkári feladatait, ezáltal szerepet vállal az európmérnöki cím (EUR ING) odaítélésében.

Az intézet eddig egyedülként nyerte el a mérnökök továbbképzésével foglalkozó intézetek közül az UNESCO Chair címet 2000-ben. A Műegyetem ad otthont Európa vezető távoktatási és e-learning nemzetközi szakmai szervezetének, az EDEN titkárságnak.



www.mti.bme.hu
<http://www.eden-online.org/>

NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

A BME aktív és megbecsült tagja a vezető európai műszaki felsőoktatási intézményeket tömörítő szervezeteknek, részt vesz a kontinens határain túlmutató nemzetközi egyetemi és mérnökszervezetek munkájában, valamint kezdeményező szerepet játszik a kelet-közép-európai régió műszaki intézményei együttműködésének alakításában.



„A Jövő Műegyeteme” program a nemzetközi kapcsolatok területén – összhangban az Európai Unió célkitűzéseivel - kiemelt prioritásként kezeli a hallgatócserék támogatását, a nemzetközi tudományos együttműködésekben való részvételt a karok és a tanszékek feladatává tette, valamint egyszerűsödött a külföldi hallgatók felvételének, kiszolgálásának rendje. A BME jelenleg 12 olyan nemzetközi szervezet tagja, melyek hozzájárulnak a fenti célok mind teljesebb megvalósulásához.



4TU Budapest, Bécs, Pozsony, Prága műszaki egyetemeinek rektori ligája

Sokoldalú oktatási, kutatási tevékenységek, együttműködés a Horizon 2020 programban

CEEPUS Central European Exchange Program for University Studies
Közép-Európai felsőoktatási csereprogram Ausztria, Bulgária, Lengyelország, Magyarország, Szlovákia, Szlovénia együttműködésében

<http://www.ceepus.info/>



ATHENS Advanced Technology Higher Education Network/Socrates

Évente kétszer egyhetes részképzések Európa 14 vezető műegyetemén kb. 4000 hallgató részvételével. A hálózat tagjai:

- Paristech (14 grandes écoles parisiennes),
- BME Budapest,
- TU Delft,
- Istanbul Technical University
- KU Leuven - UC Louvain-La-Neuve
- IST Lisszabon,
- UP Madrid,
- TU München,
- Politecnico di Milano,
- Czech Technical University (Prága),
- University of Thessaly,
- NTNU Trondheim,
- Warsaw University of Technology
- TU Wien

<http://www.athensprogramme.com/>

AUF Agence Universitaire de la Francophonie

Francia nyelven oktató egyetemek világszövetsége, közel 100 ország 900 egyetemét tömöríti. Ösztöndíj lehetőségek franciául tudó BME hallgatóknak

<http://www.auf.org/>



CESAER Conference of European Schools of Advanced Engineering Education and Research



25 európai ország 60 kutatóegyetemét összefogó szervezet, melynek célja közös érdekek meghatározása, képviselése

<http://cesaer.org/en/home/>

Cooperation Platform of Central and East European Metropolitan Universities of Technology

2008-ban a berlini és varsói műegyetemek kezdeményezésére alakult jelenleg 11 tagú szervezet. Célja a régió fővárosi - volt fővárosi műszaki egyetemei sajátos érdekeinek megfogalmazása.

EAIE European Association for International Education

Az amszterdami székhelyű non-profit szervezet célja az európai felsőoktatási intézmények „nemzetközivé válásának” (internacionalizálódásának) elősegítése, valamint a nemzetközi kapcsolatokkal foglalkozók tudásának kiszélesítése a nemzetközi felsőoktatás területén.



www.eaie.org

EUA az európai felsőoktatás elismerten vezető szervezete, mely 50 ország 850 intézményét tömöríti.



<http://www.eua.be/>

INEER International Network on Engineering Education and Research

A világ mérnökképzése ügyeivel foglalkozó szervezet.



www.ineer.org

SEFI SEFI European Society for Engineering Education / Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs



A társaság az európai műszaki felsőoktatási intézmények legnagyobb hálózata, melynek célja a mérnökképzés társadalmi és szakmai pozícióinak erősítése.

<http://www.sefi.be/>

T.I.M.E Top Industrial Managers for Europe

Több mint 50 elit mérnökképző intézmény szövetsége elsősorban kétdiplomás képzések szervezésére. A BME 2011 óta tagja a hálózat vezető testületének (Advisory Committee).



<https://www.time-association.org/>

Csereprogramok

A BME kinyilvánított szándéka, hogy legjobb hallgatóit megőrizze a teljes képzési ciklusra, de elismeri, hogy a nemzetközi tapasztalatok nélkülözhetetlenek számukra.

A mobilitási programok terén a legtöbb egy-két szemeszteres hallgatócserét az Európai Unió Erasmus programja biztosítja. A BME-n regionálisan egyedülállóan kiegyensúlyozott a kimenő - bejövő cserék száma (2012-ben a 329, 311). 2013-ban Erasmus támogatásunk országosan a negyedik.

Az Erasmus Mundus program EWENT projektje kelet-európai hallgató, oktató cserét támogat, az ADDE SALEM projekt célja pedig a dél-amerikai országok egyetemeivel való kapcsolatok kialakítása.



A BME aktívan részt vesz a 2012. őszén indult CAMPUS Hungary programban. Az első két pályázati fordulóban több mint 200 hallgatónk nyert valamelyik kategóriában (csoportos tanulmányút, féléves részképzés, rövid tanulmányút, szakmai gyakorlat)

<http://hkt.bme.hu/campushungary/>

Amerikai Egyesült Államok

Cardiff University
 Colorado State University
 Cornell University
 Duke University, North Carolina
 Florida Institute of Technology
 Georgetown University
 Harvard Graduate School of Design
 Missouri Western University
 New Mexico State University
 North Carolina State University
 Purdue University, Indiana
 Rutgers, The State University of New Jersey
 Sam Houston State University
 San Diego State University
 Smith-Kettlewell Eye Research Institute
 Stanford Law School
 Texas State University
 Tufts University, Boston
 University of Arizona
 University of Cambridge
 University of Miami
 University of Minnesota
 University of Minnesota
 University of Mississippi
 University of New Hampshire
 University of Oregon
 University of Texas at Austin
 University of Texas at Dallas
 University of Utah
 University of Washington, Seattle
 Vanderbilt University
 Virginia Polytechnic Institute and State University
 Washington University, St. Louis

Albánia

University of Tirana

Argentína

Instituto Tecnológico de Buenos Aires

Ausztria

BOKU, The University of Natural Resources and Life Sciences Vienna
 Johannes Kepler University Linz
 TU Graz
 Ulm University
 University of Leoben
 University of Linz
 Vienna University of Technology

Ausztrália

University of Technology, Sydney

Belgium

KU Leuven
 Royal Military Academy, Belgium
 University of Antwerp
 University of Ghent
 University of Liege
 Vrije University Brussels

Brazília

Federal University of Rio de Janeiro
 University of São Paulo

Chile

Pontifical Catholic University of Chile
 Federico Santa María Technical University

Ciprus

University of Nicosia

Csehország

Brno University of Technology
 Czech Technical University in Prague
 Technical University of Liberec
 University of Economics, Prague
 University of Pardubice

Dánia

University of Copenhagen
 Technical University of Denmark, Lyngby
 University of Aalborg

Dél-Afrika

University of the Free State, Bloemfontaine
 North-West University, Potchefstroom

Dél-Korea

Chonbuk National University
 Chungnam National University
 Dankook University
 Korean Advanced Institute of Science and Technology
 Kumoh National Institute of Technology
 Kwangwoon University
 Pukyong National University
 University of Seoul
 University of Ulsan
 Yonsei University

Finnország

Aalto University
 Helsinki University of Technology
 Tampere University of Technology
 University of Helsinki
 University of Tampere
 University of Turku
 University Oulu

Franciaország

École des Mines de Nantes
 ENSA Grenoble
 INSA de Lyon, GEMPPM
 ParisTech, Institute of Science and Technology
 REA Réseau des Écoles d'Architecture
 University Joseph Fourier, Grenoble
 University of Bordeaux
 University of Montpellier 2
 University of Paris-Sud
 University Paris IV - Sorbonne

Görögország

National Technical University of Athens
 University of Thessaly
 University of Crete

Hollandia

Delft University of Technology
 Eindhoven University of Technology
 University of Maastricht
 University of Twente
 Wageningen University

Horvátország

University of Zagreb

India

Regional Research Laboratory, CSIR, Trivandrum
 PSG College of Arts & Science
 Manonmaniam Sundaranar University
 Indian Institute of Technology, Delhi

Izrael

Israel Institute of Technology
 Hebrew University of Jerusalem

Japán

Chofu University
 Chou University
 Hokkaido University
 Kyushu University
 Sapporo University
 Shinshu University
 Shizuoka University
 Tohoku University
 Waseda University

Kanada

Université du Québec
 University of Calgary
 University of Manitoba, Winnipeg
 University of Waterloo
 University of Québec at Chicoutimi

Kína

Chongqing University of Technology
Guangxi University
Nanjing Forestry University
Zhongshan University

Kolumbia

University of the North
Pontifical Xavierian University

Lengyelország

Cracow University of Technology
Częstochowa University of Technology
Lublin University of Technology
Maria Curie-Skłodowska University
Pedagogical University of Cracow
Technical University of Lodz
University of Wrocław
Warsaw University of Technology
Wrocław University of Technology

Litvánia

Vilnius Gediminas Technical University

Malajzia

University Sains Malaysia, Penang

Mexikó

ITESM, Monterrey Institute of Technology and Higher Education
Universidad Autonoma Metropolitana, Iztapalata

Nagy-Britannia

Heriot-Watt University
Imperial College London
King's College London
University College London
University of Brighton
University of Bristol
University of Cambridge
University of Edinburgh
University of Leeds
University of Liverpool
University of London
University of Nottingham
University of Oxford
University of the West of Scotland

Németország

Albert Ludwig University of Freiburg
Bauhaus University Weimar
Berlin Institute of Technology
Braunschweig University of Technology
Darmstadt University of Technology
Dresden University of Technology
Friedrich Schiller University Jena
HAWK
HTW Dresden

Humboldt University of Berlin
Kaiserslautern University of Technology

Karlsruhe Institute of Technology
Ludwig Maximilian University of Munich

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Philipps University of Marburg
Ruhr University Bochum

RWTH Aachen University
Technical University Dortmund

Technical University Munich
Technical University of Dortmund

University of Duisburg-Essen
University of Göttingen

University of Hannover
University of Mainz

University of Mainz
University of Osnabrück

University of Potsdam
University of Regensburg

University of Stuttgart

Norvégia

Norwegian Food Research Institute
Norwegian University of Science and Technology, Trondheim

Olaszország

Bocconi University, Milan
G. d'Annunzio University of Chieti-Pescara
Politecnico di Milano
University of Modena and Reggio Emilia

University of Padua
University of Bologna

University of Naples Federico II
University of Pisa

University of Rome - La Sapienza
University of Salerno

University of Trento

Oroszország

Kazan State University
Novosibirsk State Technical University
Lomonosov Moscow State University
Kuzbass State Technical University
Siberian State Technological University
Volograd State Technical University

Portugália

Technical University of Lisbon

Románia

Technical University of Cluj-Napoca
Sapientia Hungarian University of Transylvania
Babes-Bolyai University

Polytechnic University of Timișoara

Transilvania University of Brașov
Aurel Vlaicu University of Arad

Spanyolország

Autonomus University of Barcelona
National Institute for Carbon,

Spanish National Research Council

National Institute of Aerospace Technology

Technical University of Madrid
Technical University of Madrid

University of Alicante

University of Pompeu Fabra, Barcelona

University of Seville

University of Valencia

Svájc

University of Bern

Svédország

Swedish University of Agricultural Sciences

Lund University

KTH Royal Institute of Technology
Chalmers University of Technology

Szerbia

University of Novi Sad

Szingapúr

National University of Singapore

Szlovákia

University of Žilina

Technical University of Košice

Slovak University of Technology in Bratislava

Szlovénia

University of Ljubljana

University of Maribor

Törökország

Ege University

Hacettepe University, Ankara

Halic Üniversitesi-Istanbul

Istanbul Technical University

Middle East Technical University

Namik Kemal University

Sabancı University

Suleyman Demirel University

Ukrajna

Odessa National Maritime University

Ukrainian State University of

Chemical Engineering

Vietnam

Hanoi University of Science and Technology

KUTATÓEGYETEM

A BME 2010-ben nyerte el a kutatóegyetemi címet, melyhez kapcsolódóan TÁMOP pályázati támogatás mellett, átfogó fejlesztési programot indított. A kutatóegyetemi cím annak elismerése, hogy a Műegyetem kreatív, innovatív, K+F problémák megoldására, új termékek kidolgozására és kivitelezésére, valamint vállalkozásra is képes reálértelmiségiek magas színvonalú képzése mellett élvonalbeli, egyes területeken pedig nemzetközileg is jegyzett kutató és alkotó tevékenységet folytat.

A BME kutatóegyetemi programját annak tudatában fogalmazta meg, hogy működési területéből és kompetenciájából adódóan az ország versenyképességének és fenntartható fejlődésének egyik meghatározó szereplője. Számos területen unikális kompetencia centrum, melynek megőrzése, fejlesztése az ország alapvető érdeke.

„A Jövő Műegyeteme” program célja:

- a tudományos teljesítmény és alkotóképesség, valamint az ehhez elengedhetetlen kutatási-fejlesztési infrastruktúra fejlesztése, továbbá a társadalom, ill. az együttműködő partnerek számára közvetlenül is hasznot hozó K+F+I tevékenység általános feltételrendszerének javítása
- elismert és az ország versenyképessége szempontjából kiemelt kutatás-fejlesztési területek megfelelően fókuszált, minőségi fejlesztése
- a tehetséggondozás és a kutatói-fejlesztői utánpótlás nevelés megerősítése
- a gazdasági szempontból is mérhető K+F tevékenység és kapcsolatrendszer fenntartása és bővítése

A BME karai és tanszékei K+F+I tevékenységének legalább 95%-a besorolható a kiemelt kutatási területek témái közé.

Az átfogó fejlesztési program öt kiemelt kutatási területet határozott meg:

- Fenntartható energetika
- Járműtechnika, közlekedés és logisztika
- Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem
- Nanofizika, nanotechnológia és anyagtudomány
- Intelligens környezetek és e-technológiák

A nemzeti felsőoktatási kiválóságról szóló 24/2013. kormányrendelet értelmében a BME ismét megkapta a kutatóegyetemi címet a 2013-16 közötti időszakra. A kutatóegyetem minősítéshez három alapvető értékelési szempontot vesznek figyelembe: a felsőoktatási intézmény kutatási kapacitásait; a tudományos és kutatási eredményességet; a K+F és innovációs eredmények hasznosítását.

A BME igen aktív pályázati tevékenységet folytat mind hazai, mind nemzetközi összehasonlításban.

A BME 2009 óta őrzi vezető helyét a magyar felsőoktatási intézmények között az Európai Bizottság közvetlen finanszírozású kutatás-fejlesztési pályázataiban elnyert pályázatok számában.

A 2011-12-ben hazai intézmények által elnyert 149 pályázat 19%-át a BME nyerte el.

A hazai OTKA kutatási programokban elnyert összegeket tekintve az intézmény a negyedik helyet foglalja el.

Forrás	2009	2010	2011	2012
OTKA	434 488	291 178	325 558	419 921
Kutatási és Technológiai Innovációs Alap	1 517 651	1 019 900	2 040 449	2 086 183
Egyéb hazai és nemzetközi pályázat	2 344 811	2 528 737	2 683 068	2 937 515
Összesen:	4 296 950	3 839 815	5 052 960	5 443 619

Táblázat: a pénzforgalmilag beérkezett pályázati bevételek 2009-2012 között (E Ft-ban)

SZABADALMAK

A XXI. századi Műegyetem sikeressége elképzelhetetlen szabadalmi tevékenység nélkül, amely garanciája a kutatási eredmények sikeres hasznosításának. A BME kutatóegyetemi programja látványos javulást eredményezett a szabadalmi tevékenységben, melynek illusztrálásához - a teljesség igénye nélkül - álljon itt az egyetem karai által 2010-12-ben benyújtott szabadalmak listája.

A kutatóegyetemi program (2010-2012) során született szabadalmak

Berendezés száraz növények, főleg zöldenergia-fák kevés betakarítására

Data Input Service

eBP PC: Egyszerű személyi számítógép, amelybe vérnyomásmérő van fizikailag integrálva. (Vérnyomásmérőt és PC-t tartalmaz)

Elektrosztatikus eljárás és berendezés részecskék nano- és mikroszerkezetű funkcionális bevonatának előállítására

Eljárás cseppfolyós tüzelőanyag segédközeges porlasztása hőerőgépekben

Eljárás és rezgékeltető eszköz mechanikai rezgés generálására

Eljárás hattagú foszforheterociklusos vegyületek resolválására

Eljárás metanol visszanyerésére többkomponensű oldószerkegyekből

Elrendezés és eljárás sztent területi arányának meghatározására

Eszköz sztentek megfogásához felületkezelési célokra

Folyadékűtésű teleszkóporsós emelő alsócsigás meghajtással

Gépek, járművek operátor központi integrált felügyeleti rendszere

Kettősmozgatású teleszkópos emelőberendezés

Légtechnikai rendszerek energiahasznosítására vonatkozó szabadalom

Mérőberendezés és mérési rendszer egy adott terület környezeti hatásainak mérésére és feldolgozására

Method for implementing a microfluidic channel (Mikrofluidika diszk)

Moire képalkotó berendezés és eljárás

Orsós emelőberendezés szegmensanyával

Pentamer teleszkóporsóval működő emelő berendezés

Reszolválási eljárás amfoter karakterű reagensek alkalmazására

Sportrepülő eszközök beágyazott repülés-technikai műszerrendszerre osztott szenzor rendszerrel, mobil központi egységgel és multifunkcionális kijelzővel

Termoelektromos aktív eszköz (fonzisztor) és termoelektromos logikai áramkör (TELC) nanoelektronikai integrálásra (Logikai elrendezés)

Togiás szárító berendezés



KIEMELT KUTATÁSI TERÜLETEK

Fenntartható energetika (FE)

1 Az energetika területét érintő kutatásaink deklarált célja a társadalom és a gazdaság szolgálata. A kutatóegyetemi programhoz kapcsolódó TÁMOP pályázat fenntartási időszakának első évében a „Kutatóegyetemi Mérföldköveink 2012” kiadványban közreadott, megújított struktúra szerint folytattuk a kutató fejlesztő munkát. (https://kutatas.bme.hu/portal/system/files/Mérföldkö_2012_webre_02.pdf)

A fenntartható energetika kiemelt kutatási terület továbbra is egy koordinációs és projekt platform. Tevékenységünk eredményeként csatlakoztunk az Európai Technológiai Hivatal „Climate KIC” programjához, részt veszünk egy mobil környezetvédelmi monitoring rendszer (URBMOBI) kidolgozására irányuló nyertes projektben az IKT KKT irányításában és a JKL KKT részvételével. Részt veszünk a „Duna Régió Stratégia” keretében a „Danube Universities” programban és a Visegrád Alap támogatásával tagjai vagyunk a V4 Green Energy Platform szerveződésnek. A külföldi kooperációk szélesítése mellett a hazai pályázatokon K+F szolgáltató partnerként vagy konzorcium vezető/tag szerepeltünk eredményesen olyan területeken, mint például a biomassza tüzelő berendezés fejlesztés, geotermikus energia hasznosítása vagy a napenergia felhasználása ipari hűtés céljára. A Fenntartható energetika terület K+F+I bevételei a kiadott árajánlataink és pályázataink szerint több százmillió forintra prognosztizálhatóak 2013 és 2014-ben.

Járműtechnika, közlekedés és logisztika (JKL)

A járműtechnika, a közlekedés és a logisztika a globális gazdaság katalizátora. A gazdaság fenntartható fejlődése olyan kihívásokat generál, amelyek folyamatos kutatási igényeket teremtenek. A BME igyekszik naprakész lenni a gyorsan fejlődő járműipari, közlekedési és logisztikai technológiák, vezetési-szervezési módszerek ismeretében, kutatásában és alkalmazásában, hogy gyorsan tudjon reagálni az ipartól érkező műszaki, üzemeltetési és menedzsment problémák



megoldására. A JKL terület kutatási témái követik a nemzetközi trendeket, kapcsolódnak mind a nemzetközi (EU Közös Közlekedéspolitika, Horizon 2020), mind a hazai (Új Széchenyi Terv, Nemzeti Közlekedési Stratégia előkészítés) stratégiai dokumentumaiban megfogalmazottakhoz.

A szakterületet érintő BME stratégiai dokumentumok a versenyképességi és a fenntarthatósági szempontok kiegyensúlyozott figyelembevételét tűzik ki célul, s a fejlesztési eszközöket is ennek megfelelően határozzák meg. A kutatási prioritások az utóbbi években alapvetően nem változtak, de intenzívebben előtérbe kerültek olyan fókuszpontok, mint az összközlekedési szemlélet, az ellátási hálózatokban történő gondolkodás, vagy a járműgyártás és üzemeltetés hatékonysága. A kutatóegyetemi program eredményeként a JKL területen különböző karok több tanszékének együttműködésében valósultak meg projektek.



Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem (BEK)

A kutatóegyetemi fejlesztéseknek köszönhetően két ponton igen jelentős előrelépést sikerült elérnünk a Biotechnológia, egészség és környezetvédelem kiemelt kutatási területen: Az infrastruktúrafejlesztésnek köszönhetően kialakítottunk egy egységes szinten felszerelt molekuláris biotechnológiai laboratóriumot, amely kiváló bázisa lehet a Műegyetemen folyó alkalmazott biotechnológiai kutatásoknak. Az analitikai műszerfejlesztéseknek köszönhetően a szerves vegyipari folyamatok még precízebb kontrollja valósítható meg. Az áramlástani problémák tanulmányozása terén pedig igen jelentős előrelépést jelentett az új lézer doppler anemométer beszerzése. A kiváló infrastrukturális háttér azonban kizárólag abban az esetben jelent valós előnyt, ha jól képzett, a problémákat számos szemszögből megközelíteni képes kutatói állomány kezében van. A kutatói állomány fejlesztése két fontos elemet foglalt magában: egyrésztől odafigyeltünk a fiatal kutatók megtartására, a kutatási projektekbe minél korábban történő aktív bevonására, másrésztől az egyetem különböző karain dolgozó, de egymás munkáját kiválóan támogató, kiegészítő tudással rendelkező munkacsoportokat közös projektekbe, kiemelt kutatási területbe vontuk be. Ezáltal a területen folyó kutatások igen komplex, összetett kutatási, fejlesztési problémák jól

A témák többsége a kutatóegyetemi támogatás utáni időszakban is folytatódik. A stratégia felülvizsgálatánál a Horizon 2020 paradigmának megfelelően aktualizáltuk a kutatási irányokat.

koordinált, csatornázott megoldására váltak képesek. Az összehangolt munka eredményeképp sikerült konzorciális pályázatokat elnyernünk. A jövőben tovább szeretnénk fejleszteni ezen szinergikus kapcsolatokon alapuló K+F tevékenységet az alapkutatástól kezdve, az arra épülő ipari alkalmazásokig.

Nanofizika, nanotechnológia és anyagtudomány (NNA)



A nanotechnológia kutatások célja olyan anyagi tulajdonságok megismerése és hasznosítása, amelyek eltérnek mind a makroszkopikus, mind pedig a molekuláris méretekben ismert viselkedéstől. Ezen a területen különösen fontos a jelen-ségorientált kutatások és a műszaki fejlesztések összekapcsolása, amit a kutatóegyetemi program eddigi eredményei is igazolnak. Így például az elmúlt évben komoly nemzetközi vissz-

hangot váltottak ki azok a Nature folyóiratokban közölt optikai témájú cikkek, amelyek egyúttal csúcstechnológiai eszközök készítését is megalapozhatják. Ezek közül a nanoelektronikai területen a mágneses nanorészecskék tulajdonságainak vizsgálata már egy új diagnosztikai berendezés kifejlesztéséhez is elvezetett. Az eszköz azon a felismerésen alapul, hogy a vérben található maláriapigment kristályok mágneses térrel forgathatók és optikai anizotrópiájuk révén pörgő polarizátorként viselkednek. Az aktív nanoszerkezetű anyagok kutatásának egy része 2013-tól már egy Lendület programban folytatódik. Ezek ugyancsak többféle orvosi diagnosztikai alkalmazást vetítenek előre, pl. a molekuláris lenyomatú polimerek alkalmazása szelektív protein-felismerésre, vagy nanokapillárisok használata vírusok meghatározására. A szerkezeti és funkcionális anyagok területén kifejlesztett nanoszálakból készült különleges szövetek hajlékonyak, nanopórusos felépítésüknek köszönhetően nagy fajlagos felületűek, ugyanakkor pára és légáteresztők. Kiválóan alkalmazhatók szűrés- és orvostechikában, vagy akár speciális tulajdonságú ruhaanyagként. A felületi nanostruktúrák vizsgálata áramkörök alkotóelemeinek mikro- és nanoszerkezetének minősítésében vezetett szabadalmaztatott eljárásra. A fenti eredmények jelzik, hogy a kutatóegyetemi program olyan kutatásokat indított el egyetemünkön, amelyekkel hosszabb távon is számolni kell.

Intelligens környezetek és e-technológiák (IKT)

A kutatóegyetemi program keretében az Intelligens környezetek és e-technológiák kiemelt kutatási terület a nemzetközi gazdasági és szakmai trendeknek megfelelően alakította ki a stratégiáját. A terület interdiszplináris jellegét mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy a BME összes kara részt vesz e terület kutatásában. A kutatóegyetemi program nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a különböző kutatócsoportokban folyó kutatómunkát sikerült összehangolni és harmonizálni. Az IKT-ben megvalósult alkalmazások a nemzetközi trendek középpontjában állnak.

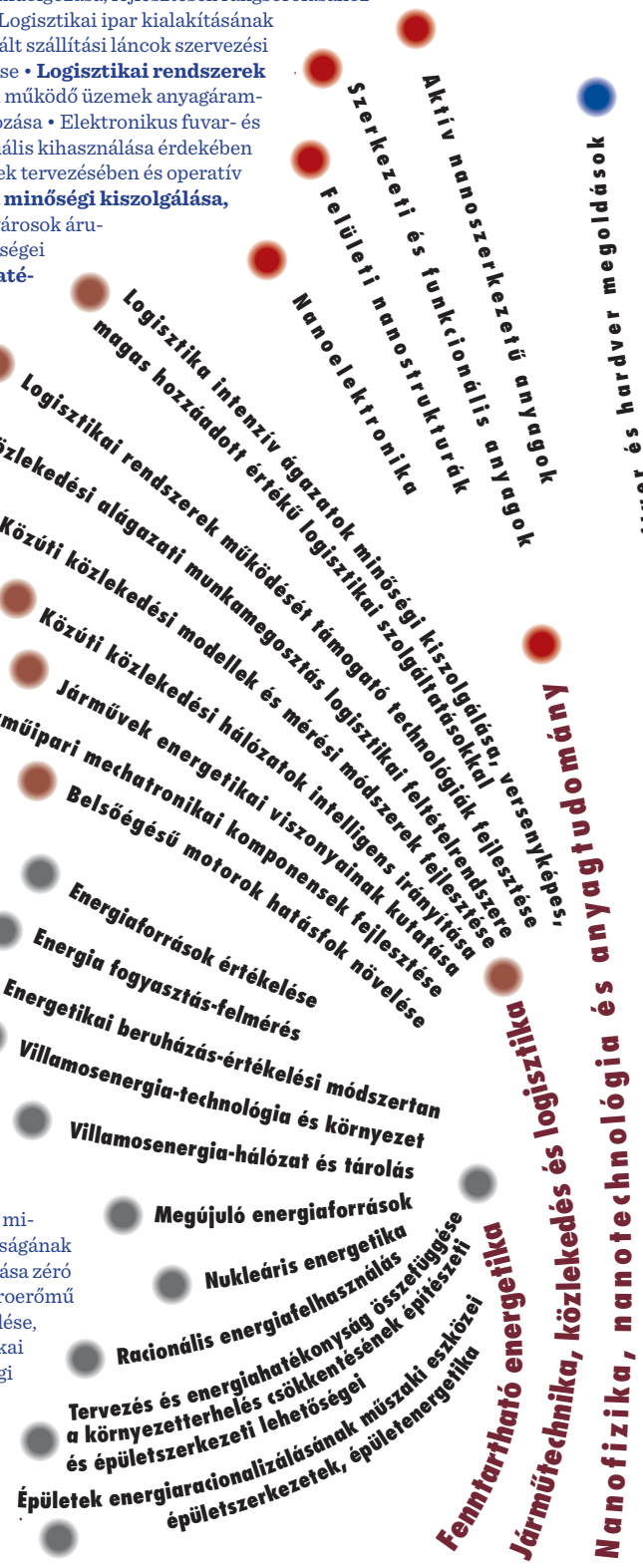
A Hatékony szoftver- és hardver-megoldások projekt keretében hardver- és szoftver-megoldások kutatásával foglalkoztunk. A szoftveres témák között szerepelt a modellezés, tesztelés, nagy komplexitású rendszerek vizsgálata, adattárolás és titkosítás, adatfeldolgozás. A hardveres témák között szerepelt nagy számításgényes megoldások kialakítása FPGA alapokon, jelfeldolgozás, szenzorok.

A jövő hálózati megoldásai projekt keretében megvizsgáltuk a hely alapú mobil közösségi hálózatok által felvetődő biztonsági (privacy) kérdéseket.

Az E-gazdaság, és e-társadalom projektben azt a helyzetet elemeztük, hogy az Internet elterjedésével a szubjektív felelősség sokszor nem alkalmazható, a vétkességfogalom gyengül. A problémák sokszor a kártelepítéssel kezelhetők, immár nem a vétkesség, hanem a gazdasági pozíció lehet a kárviselés melletti érv. A hatékony ember-gép interakció projekt kutatói kifejlesztettek egy direkt-adjungált kombinált Monte Carlo részecsketranszport módszert, amely a fizikai részecskéket (foton) és azok pályáját fordított irányban bejáró importonokat egyszerre követ, és a két módszer előnyeit kombinálja. Az intelligens gép és a fizikai világ projekt során a beágyazott rendszerek témaköréhez kapcsolódó igen szerteágazó tevékenység folyt a hardver- és szoftvertervezési módszertanok kidolgozástól az algoritmusfejlesztésen át néhány fontos és érdeklődésre joggal számot tartó alkalmazásig. Az IKT alkalmazások projekt kutatói több olyan alkalmazást készítettek el, amelyek jól demonstrálják a született kutatási eredmények fontosságát.



Belsőégésű motorok hatásfok növelése • Belsőégésű motorok légmenedzsmentje • Motorok üzemanyag-ellátásának rendszerei • Égésmodellek összevetése, egyszerűsítése, generalása, érzékenységvizsgálat • **Járműipari mechatronikai komponensek fejlesztése** • Gépjárművekben alkalmazott mechatronikus komponensek számítása és szimulációja • Természetes beszédű kommunikáció elősegítése autós környezetben • Gépjármű elektronikai eszközök, készülékek és rendszerek élettartamának és megbízhatóságának növelése • **Járművek energetikai viszonyainak kutatása** • Járműfűtérek továbbításához szükséges energiaigény csökkentésének lehetőségei • Vasúti fékrendszerek hőfejlődése, sűrűlódási és kopás szimulációja • Gumiabroncs mikro-rezgéseinek hatása a gördülési ellenállásra • **Közúti közlekedési hálózatok intelligens irányítása** • A közúti járműforgalom modellezése és irányítása • Közlekedési alágazatok összekapcsolási informatikai eszközökkel • Korszerű útdíj-rendszerek a forgalomszabályozásban • Járműformációk irányítása • Műholdas technológiák a közlekedésbiztonság növelésére • **Közúti közlekedési modellek és mérési módszerek fejlesztése** • Nagyméretű közúti hálózatok szimulációja, analízise, irányítása • Radarszenzorok alkalmazása a közúti járműforgalom mérésére • Önreprodukciós úthálózati forgalmi modellek kidolgozása, fejlesztések rangsorolásához • **Közlekedési alágazati munkamegosztás logisztikai feltételrendszere** • Logisztikai ipar kialakításának feltételrendszere közlekedési hálózaton a ko-modalitási prioritások mellett • Integrált szállítási láncok szervezési és szabályozási kérdései • Az ellátási lánc menedzsment egyes elemeinek fejlesztése • **Logisztikai rendszerek működését támogató technológiák fejlesztése** • Bi- és trimodális csomópontokon működő üzemek anyagáramlást elősegítő berendezéseinek, illetve optimális működési paramétereinek meghatározása • Elektronikus fuvar- és raktárbörzék alkalmazása a közlekedési csomópontok modalitási lehetőségeinek optimális kihasználása érdekében • Mesterséges intelligencia alapú technológiák alkalmazása a logisztikai rendszerek tervezésében és operatív irányításában jelentkező feladatok támogatására • **Logisztika intenzív ágazatok minőségi kiszolgálása, versenyképes, magas hozzáadott értékű logisztikai szolgáltatásokkal** • Nagyvárosok áru-ellátását támogató city logisztikai szolgáltatások kialakításának magyarországi lehetőségei • Járműipari beszállítói minőségmenedzsment rendszer fejlesztése • **Energiahatékonyság, energiatakarékosság** • Épületek energiaracionalizálásának műszaki eszközei - épületszerkezetek, épületenergetika • Épület felújítások környezetterhelés csökkentési lehetőségei • Megtartandó homlokzatú lakóépületek energiatudatos rehabilitációja • Az alacsony energiafelhasználású épületek tűzvédelme • Hatékony és környezettudatos kivitelezés idő és költségvonzata • Új és régi épületek, épületszerkezetek teljes körű hő- és nedveségtechnikai állapot-meghatározása, élelciklus analízise • **Tervezés és energiahatékonyság összefüggése a környezetterhelés csökkentésének építészeti és épületszerkezeti lehetőségei** • ODOO - Solar Decathlon • Épületek integrált energetikai szempontú tervezése, a fenntarthatósági kritériumok épület specifikus vizsgálatával és meghatározásával • A megújuló energiaforrások hatása Budapest belváros tömbjeinek jövőjére • **Racionális energiatudatos használat** • Szintézestés új diagnosztikai módszerei • Energiatudatos klimatizálás • Áramlástechnikai folyamatok, gépek és berendezések fejlesztése, az energiahatékonyság javítása és a környezetterhelés mérséklése érdekében, numerikus áramlástani és áramlástan méréseszközök alkalmazásával • Városi szivattyúhálózatok minimális energiafelhasználása, a sztochasztikus fogyasztási igények figyelembevételével • Energiatakarékos folyamattervezés és energiaintegráció • **Karbon semleges technológiák** • **Nukleáris energetika** • Fenntartható atomenergetika • Új szilárdásvi számítási módszerek nukleáris energetikai berendezések méretezéséhez, ellenőrzéséhez • Radioaktív hulladékok tárolására szolgáló közetkörnyezetek vizsgálata • **Megújuló energiaforrások** • Biomassa termikus konverziós eljárásainak fejlesztése • Energianövény betakarító és feldolgozó komplex rendszer • Hatékonyabb biotüzelő anyagok gyártási technológia fejlesztése • Új generációs szélérőművek tartószerkezete • Geotermikus energiák felhasználása az építészetben • A geotermikus energia hasznosítási lehetőségei Magyarországon • **Villamosenergia-technológia és hálózat** • Villamosenergia-hálózat és tárolás • Kiserőművek integrálása a rendszerszabályozásba, Smart Grid rendszerek vizsgálata rendszer kiegyenlítés szempontjából, fogyasztói tárolókapacitások hatékony rendszerintegrációja • Intelligens energiahálózatok hardver és szoftver eszközei • A magyar szervezett villamosenergia piac integrációjának stratégiája • Középfeszültségű hálózatok rendelkezésre állásának javítása • Intelligens energiahálózatok teljesítményelektronikai és informatikai vonatkozásai • Megújuló energiaforrás kiaknázás optimális konvertáló egységei • **Villamosenergia-technológia és környezet** • Elosztóhálózati veszteség-menedzsment • Integrált szilárdtest világítástechnikai megoldások egyes kérdéseinek vizsgálata • Napelemek mérési és minősítési eljárásainak fejlesztése • Nagyméretű elosztott rendszerek energiahatékonyságának vizsgálata • Energiatakarékos akkumulátoros táplálású villamos hajtás megvalósítása zéró emissziós jármű számára • Megújuló energiaforrásokat hasznosító szupravezetős mikroerőmű lépcsőzetes megvalósítási terve, szupravezetős eszközök összekapcsolt működése, egyes komponenseinek továbbfejlesztése • **Döntést támogató tudás** • Energetikai beruházás-értékelési módszertan • EU projektek értékeltésének pénzügyi-gazdasági vonatkozásai • Elvonások és támogatások szerepe az energetikában • Környezeti és geomérnökség • A kibocsátási jogok számviteli elszámolása • Fenntarthatósági szempontok megjelenítési lehetőségei a vezetői számviteli elszámolásokban • Performance analysis of log-optimal portfolio strategies with transaction costs, Non-parametric and semi-parametric asset pricing, and requisites for long-term growth in financial markets • **Energiafogyasztás-felmérés** • Energiafogyasztás felmérés műszaki eszközei • Energiafogyasztás felmérés és városfejlesztési tervezés szociológiai eszközei • **Energiaforrások értékelése** • Energiahordozó forrás- és felhasználási



szerkezet előrejelzési és hatáselemző módszerei • Energiahordozó allokációs módszerek fejlesztése • Szén megkötési (Carbon Capture) technológiák • Erőművi technológiák hatékonyságnövelése modell alapú szabályozással • A villamosenergia-tárolás gazdasági értékelése • Energiahatékonysági projektek gazdasági elemzése • **Nanoelektronika** • Spintronika • Hibrid nanoszerkezetek, molekuláris elektronika • Nanoelektronikai eszközök • **Felületi nanostruktúrák** • Felületi nanostruktúrák minősítése • Nanorétegek analitikája és optoelektronikai alkalmazása • **Szerkezeti és funkcionális anyagok** • Polimer nanokompozitok – I • Polimer nanokompozitok – II • Bioanyagok felületmódosítása • **Aktív nanoszerkezetű anyagok** • (Bio)kémiai érzékelés funkcionálizált nanoszerkezetekkel • Funkcionális és rezonanzív anyagok nano(bio)technológiai alkalmazásokra • Biofunkcionalizált felületek kutatása pásztázó mikroszkópiás módszerekkel • **Hatékony szoftver és hardver megoldások** • Modellzés és modellfeldolgozás • Adatkezelő technológiák • Informatikai rendszerek automatikus tesztelése és teljesítőképességi értékelése • Komponens metamodel és nagy rendelkezésre állású rendszerek tesztelése és a szoftverminőség biztosítása • Heterogén nagyteljesítményű számítások • Hatékony jelfeldolgozó architektúrák • Intelligens szenzorrendszerek és alkalmazásuk növényi minták vizsgálatára • Modell alapú mérnöki módszerek kidolgozása orvosi és műszaki alkalmazásokhoz • **A jövő hálózati megoldásai** • Hely alapú mobil szolgáltatások • MIMO többfelhasználós hullámterjedési modellek, ellátottság optimalizálás • Jövő Internet architektúrák és protokollok: skálázható útválasztás • Hálózattervezési és hálózatanalízis problémák skálázhatóságának újraértékelése masszív párhuzamosítási környezetben • Hírnévre épülő biztonsági megoldások a jövő Internet architektúrájában • Optikai hálózatok linkhiba monitorozása • **E-gazdaság és e-társadalom** • Vállalatirányítási rendszerek integrációja • Integrált e-szolgáltatások kialakításának technikai feltételei • Interakció-navigáció-interfész • Identitás, lojalitás, közösség - digitális környezetben • **Hatékony ember-gép interakció** • Virtuális világok és vizualizáció analógiák alapján • Eto-kommunikáció • **Intelligens gép és a fizikai világ** • Intelligens eszközök, mikrokontroller alapú rendszerek • Intelligens világítástechnika • Feladatorientált többprocesszoros rendszerek tervezési módszertanának kifejlesztése • 3D mozgásanalízisen alapuló egészségügyi alkalmazások • Modell alapú tervezési és analízis módszerek kidolgozása kritikus számítógépes rendszerekhez • Algoritmustervezési környezet kidolgozása intelligens autonóm rendszerekhez • Teszt környezet kidolgozása autonóm rendszerekhez • **IKT alkalmazások** • Biztonságos otthonok idősebb embereknek – esésdetektáló rendszer fejlesztése • Atomi szintű számítógépes modellezés • Újra konfigurálható gyártórendszerek informatikája • Építőmérnöki érzékelőhálózatok • Mobil alapú forgalmi adatgyűjtés • E-technológia az építészeti tervezésben • Intelligens ház - intelligens környezet • **Egészségügyi és molekuláris biotechnológia, biokatalitikus technológiák** • Bioszenzorok és mikrobioanalitikai rendszerek fejlesztése, illetve alkalmazása • Molekuláris lenyomatú polimerok • Élő sejtek, fehérjék, vakcinák (nano)formulálása és vizsgálati módszerei • Biotechnológiai alapú gyógyszer előállítás és folyamatainak irányítására alkalmas vizsgálati módszerek fejlesztése és alkalmazása • Kémiai biológia - Enzimmechanizmusok vizsgálata, szelektív biotranszformációk • Kémiai biológia - Enzimmechanizmusok vizsgálata • A biotechnológia alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata a textiliparban • Személyre szóló kemoterápia • Stressz kiváltotta adaptációs mechanizmusok vizsgálata állati, humán és növényi mitokondriumban • **Élelmiszer, mezőgazdasági és ipari biotechnológia** • Fehér biotechnológiai módszerek kutatása és eljárások fejlesztése • Növényi termékek kíméletes kezelése, növényi hatóanyagok kíméletes kinyerése • Egészségtámogató gabonalapú termékfejlesztés, élelmiszerallergia és intolerancia • Bionyersanyagok kíméletes elválasztása és tisztítása • **Bioinformatika** • **Bioinformatikai szolgáltató központ** • Bioinformatikai adatbázisok és statisztikai módszerek fejlesztése és telepítése • Újrapozicionálás alapú gyógyszerhatóanyag priorizálás • Fehérje-modellezés, szerkezet és funkció • **Személyre szabott medicina** • Fenotípusok méréstechnikája: Fenotípusok kvantitatív mérése, speciálisan a vérnyomásmérés és neurodegeneratív betegségek progressziójának a méréstechnikája. A stressz (mentális megterhelés) kvantitatív mérésének és zavaró szerepének vizsgálata. Az otthoni monitorozás és betegellátás számára szolgáló paraméterek megbízhatóságának vizsgálata és javítása • Genetikai asszociációs és farmakogenomikai kísérletek tervezése és elemzése, tudásbázisok létrehozása • **Környezetkímélő technológiák (környezetterhelés csökkentése, szennyezés megelőzése)** • Környezetbarát anyagok és technológiák infrastruktúra műtárgyak építésénél • SO₂ és CO₂ emisszió csökkentési technológiák és berendezések fejlesztése • Fenntarthatóság / fenntartható fejlődés • Klímavédelem / globális éghajlatváltozás • Szilárd hulladékkezelés: szilárd/hulladék analízis, újrahasznosítás, hulladékok égetésgátlása, égése, pirolízise, hulladéktárolók anyagtechnológiája • Környezetbarát és foszfororganikus átalakítások • Kirotechnológiai kutatások • Új rezolválási módszerek • Királis koronaéterek ill. lariatéterek • Királis koronaéterekkel katalizált sztereoselektív szintézisek • Környezetkímélő technológiák vizsgálata életciklus-elemzéssel • Környezetterhelés csökkentési technológiák az elektronikai iparban • **Környezeti károk helyreállítása, szennyvíztisztítás** • Pelyhes szerkezetű lebegőanyagok leválasztási hatékonyságának növelése mágneses erőterrel mozgatott nano-részecskékkel • Csapadékvízrel közvetített antropogén anyagáramok okozta környezetterhelés és a csapadékvíz hasznosítás feltételei városi környezetben • Légszennyezés hatása épített kulturális örökségünkre • Biológiailag aktív, szennyezőanyagok szelektív kinyerése/eltávolítása, légtérben való bomlásának fizikai kémiai vizsgálata • Ipari technológiai vizek komplex, fiziko-kémiai és biológiai, kezelése • Spontán és irányított biodegradáció a szennyvíztisztításban • Környezeti károk terjedésének modellezése: számítógépes szimuláció, hatékony numerikus eljárások kidolgozása, a modellek matematikai elemzése • **Integrált egészségvédelmi- és gyógyszer-technológiák** • Racionális hatóanyag tervezés kémiai támogatása, gyógyszerhatóanyagok és intermedierjeik szelektív szintézise • Készítménytechnológiai és készítményanalitikai fejlesztések • Szervetlen nanohordozók és antibakteriális készítmények fejlesztése • Szabályozott és célzott hatóanyag-leadású készítmények fejlesztése • Biokompatibilis és/vagy biológiailag lebontható polimer-, lágy-, szerves- és hibrid- anyagokon alapuló, nanoszerkezetű hatóanyag-leadó rendszerek, diagnosztikai és nyomjelző eszközök fejlesztése • **Mérnöki módszerek a gyógyászatban és az életvitel támogatásában** • Élesztőgombák sejtnövekedésének és -osztódásának tanulmányozása mikroszkópos mérésekkel és matematikai modellezéssel • Emberi szervrendszerek numerikus biomechanikai szimulációi • Emberi gerinc műtéti és konzervatív kezelés hatására lejátszódó mechanikai változásainak numerikus vizsgálata • Áramlásszimuláció (Agyi aneurizmák áramlásvizsgálata) • Új módszerek kidolgozása élettani folyamatok vizsgálatához • Orvosi vizualizáció • Ízületi protézis beültetésének hatása a mozgásra • „Ambient Assisted Living” rendszerekben bevetendő érzékelők • Bioérzékelő alapú érzékelők és kezelőkészülékek gyárthatóra tervezése • Környezetvédelmi monitoring • Permet anyag intelligens adagolója • Autonóm működésű, kislétszámú orvosi mikrodiagnosztikai eszközök kutatás-fejlesztése •

Hatékony szoftver
A jövő hálózati megoldásai
E-gazdaság, és e-társadalom
Hatékony ember-gép interakció
Intelligens gép és a fizikai világ
IKT alkalmazások
Egészségügyi és molekuláris biotechnológia, biokatalitikus technológiák
Élelmiszer, mezőgazdasági és ipari biotechnológia
Bioinformatika
Környezetkímélő technológiák (környezetterhelés csökkentése, szennyezés megelőzése)
Környezeti károk helyreállítása, szennyvíztisztítás
Integrált egészségvédelmi- és gyógyszer-technológiák
Mérnöki módszerek a gyógyászatban és az életvitel támogatásában

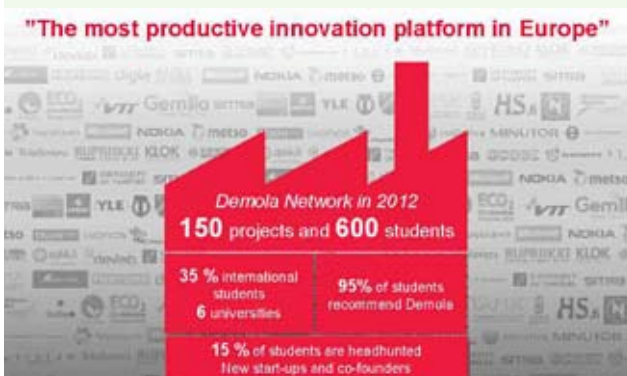
TEMI TÉMÁK

TECHNOLÓGIA ÉS TUDÁSTRANSZFER

A BME TÁMOP támogatás segítségével 2009 óta tudatosan fejleszti technológiatranszfer szolgáltatásait az egyetemen keletkező szellemi termékek minél jobb hasznosítása, valamint olyan támogató környezet megteremtése érdekében, ahol a felek kölcsönösen érdekeltek az új eredmények piacra vitelében.



Demola Budapest nyílt innovációs platform hallgatók és vállalkozások számára Nemzetközi partneri együttműködésben megvalósuló komplex, multidiszciplináris projekt, mely fejleszti a hallgatók csapatmunka képességeit, szakmai ismereteiket gyakorlati tudássá konvertálja



A BME Innovációs Klub kezdeményezésére jött létre a **Felsőoktatási Technológiatranszfer Fórum**, amelynek alapvető feladata a módszertani elemek egyeztetése, eszközök közös használata, regionális technológiatranszfer hálózat kialakítása, az egyetemeken létrejött eredmények hasznosításának felgyorsítása.

Az öt stratégiai kutatási irány (Fenntartható energetika, Járműtechnika, közlekedés és logisztika, Biotechnológia, egészség- és környezetvédelem, Nanofizika, nanotechnológia- és anyagtudomány, Intelligens környezetek és e-technológiák) és a szolgáltatás jellegű innovációs programok harmonikus egysége, kiegészítve a befektetői környezettel való kapcsolatok kialakításával, olyan **helyi innovációs ökoszisztémát** alkot, mely képessé teszi a Műegyetemet arra, hogy vezető multinacionális vállalatok hazai kiemelt együttműködő partnere legyen.

EIT ICT Labs

A BME egyedülálló felsőoktatási együttműködésben vesz részt az informatikai és kommunikációtechnológiai kutatásban és fejlesztésben.

A BME információs-infokommunikációs területen születő eredményeihez, ezek nemzetközi ismertetéséhez és továbbfejlesztéséhez jelentősen hozzájárul az Európai Innovációs és Technológiai Intézet munkájában való részvétel.

Az EIT ICT Labs egyike az Európai Innovációs és Technológiai Intézet által létrehozott három tudományos és innovációs társulásnak, amelynek célja Európa vezető szerepének megerősítése az informatikai és kommunikációtechnológiai kutatás-fejlesztés terén. A BME és az ELTE közötti egyedülálló együttműködés már rövidtávon is képes



lesz több hazai gazdasági szereplő, köztük kis- és középvállalkozások bevonására, így magas hozzáadott értékű tevékenységet igénylő munkahelyek létrehozására.

Ipari campus program

Az ipari campus olyan, a versenyszféra szabályai szerint működő kutatólaborokra épülő szervezet, amely az alábbi egységeket tartalmazhatja:

- vállalat és egyetem közös üzemeltetésében működő, a vállalat középtávú kutatás-fejlesztési stratégiájával egyeztetett tevékenységet folytató, szigorú IP szabályozásokkal ellátott szervezet, melyben a vállalat megbízottjai (PhD hallgatók, munkatársak) és az egyetemi kutatók közösen tevékenykednek, közös irányítás és éves kutatási terv alapján
- szakterületi kutatócsoportok, melyek pályázati és vállalati megrendelések alapján végeznek alkalmazásorientált fejlesztéseket (pl. Fraunhofer Project Centerek)
- start-up vállalkozások inkubációját biztosító részleg, amely az egyetemen keletkezett szellemi termékek hasznosítását közvetlenül a jelenlévő nagyvállalatok (beszállítói és egyéb) igényeivel is össze tudják kapcsolni
- Kis- és középvállalatok beszállítói fejlesztését végző részlegek.



www.tti.bme.hu

hik.bme.hu

www.demola.hu

ictlabs.elte.hu

TEHETSÉGGONDOZÁS

A BME küldetésének tekinti, hogy minden hallgatója tehetségének és szorgalmának megfelelő lehető legmagasabb képzettségi szintre jusson.

Az egyetem tehetséggondozó tevékenysége kiterjed a hallgatói utánpótlást biztosító középiskolai kapcsolatok – nyílt napok, laborlátogatások, tanulmányi versenyek – ápolására, melynek eredményeként a felvi.hu adatai szerint az országos tanulmányi versenyeken eredményt elérő diákok a Műegyetemet választják továbbtanulásuk színhelyéül, valamint az egyetemre felvételt nyert hallgatók minél korábbi bekapcsolására a tudományos diákköri műhelyekbe, a szakkollégiumokba, segítve a kutatói-alkotói képességek kifejlesztését.

A tehetséggondozó tevékenység egyik legfontosabb célja, hogy már a BSc képzés alatt ismerkedjenek meg a hallgatók egy-egy tanszék K+F+I tevékenységével, előkészítve ezzel az MSc képzést, majd PhD hallgatóként vegyenek részt nemzetközi kutatási együttműködésekben, felkészítve őket az egyetemi oktatói és tudományos pályára.

A tehetséggondozó tevékenység csak akkor lehet sikeres, ha mellette az intézmény jövőbeli fejlődése iránt elkötelezett oktatók állnak, akiknek tevékenységét széles körű elismerés övezi.

Az évente megrendezésre kerülő házi tudományos diákköri konferencián közel 800 hallgató vesz részt, közülük 30-40% vesz részt a két évente tartandó országos TDK konferencián.

Az országos megmérettetésen a BME hallgatói évek óta a legtöbb elismerést szerző intézmények között vannak.

2011-ben az egyetem Új tehetséggondozó programok és kutatások a Műegyetem tudományos műhelyeiben címmel két éves TÁMOP pályázatot nyert el, mely lehetővé tette a TDK mozgalmon kívül eső, de a szakkollégiumokban aktív hallgatók bekapcsolását különböző képzésekbe, workshopokon való részvételre ösztönzött, illetve doktorjelölti ösztöndíjakat biztosított az egyes doktori iskolákban.

A programban több mint 2200 hallgató vett részt.

www.tehetseg.bme.hu



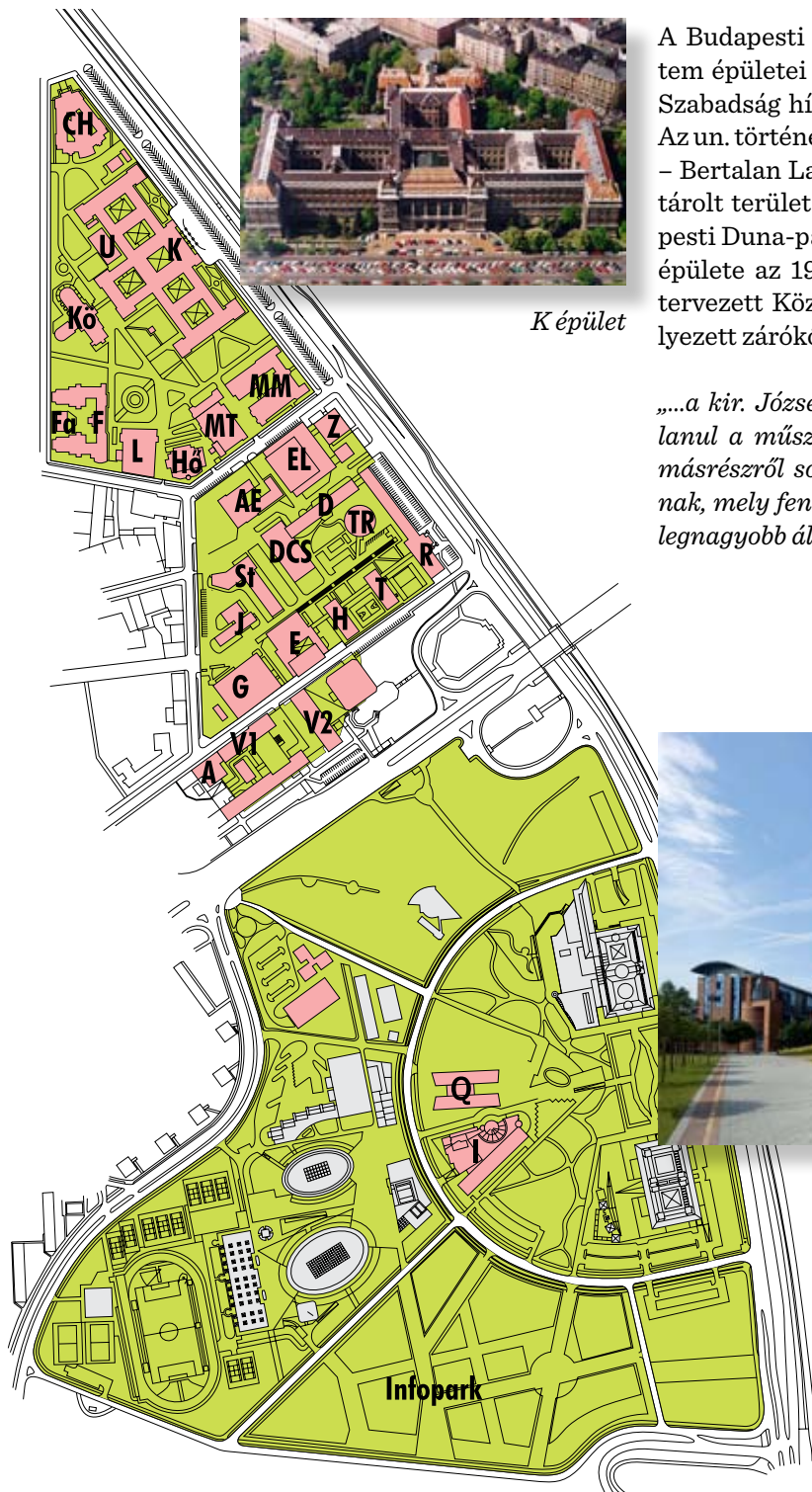
Lányok Napja

Magyarországnak – az Európai Unió többi országához hasonlóan – szembe kell néznie azzal a problémával, hogy a kutatás-fejlesztési és innovációs szektorra jellemző kedvezőtlen korstruktúra következtében az optimális kutatói és mérnöki utánpótlás korlátozott. Ezért mind gazdasági, mind innovációs szempontból fontos nemzeti érdek, hogy a fiatalokat arra biztassuk: válasszák a tudományos pályát, a kutatói vagy műszaki karriert. A fiatal korosztályon belül a nőkre kiemelt figyelmet kell fordítani, különösen a természettudományos, műszaki és informatikai területeken, ahol számarányuk jelenleg alacsony – és ez különösen így van a karrier magasabb lépcsőfokain és a vezető pozíciókban.

A BME 2012-ben elsőként csatlakozott a Nők a tudományban egyesület által hazánkban meghonosítani kívánt, jelenleg EU tagországi szinten folyó „Girls’ Day” / Lányok Napja kezdeményezéshez, melynek célja a pályaválasztás előtt álló lányok megismertetése azokkal a szakmákkal, életpályákkal, amelyeket hagyományosan „férfiasnak” tartanak, és ahol alacsony a nők számaránya.

A BME-n a lány hallgatók aránya a 32+/-2% sávban mozog, de néhány szakon nem éri el a 10%-ot sem.

CAMPUS



K épület

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem épületei a Duna jobb partján helyezkednek el, a Szabadság hídtól a Rákóczi hídig terjedő szakaszon. Az ún. történelmi campus – a Gellért tér – Budafoki út – Bertalan Lajos utca – Műegyetem rakpart által határolt terület – a világörökségnek nyilvánított budapesti Duna-part kiemelt része, melynek meghatározó épülete az 1904-09 között, Hauszmann Alajos által tervezett Központi épület. Az épület 1910-ben elhelyezett zárókőokmányában ez olvasható:

„...a kir. József-műegyetem míg egyrésztől szakadatlanul a műszaki tudományok fejlesztésén fáradozik, másrésztől sohasem felejt el, mivel tartozik a hazának, mely fenntartásáért és felvirágoztatásáért kész a legnagyobb áldozatot is meghozni...”



IQ campus

KÖNYVTÁR

A campus történelmi részének másik meghatározó épülete a Pecz Samu tervei alapján 1909-ben elkészült könyvtár, mely BME OMIKK néven ma az ország legnagyobb műszaki tudományos könyvtára.

A másfél évszázados múltú visszatekintő könyvtár vonzó, impozáns tereiben a műszaki tudományok és a kutatás-fejlesztés szakemberei több mint 2.000.000 könyv és nyomtatott folyóirat, 9000 elektronikus folyóirat, 15 szakirodalmi adatbázis, 120.000 szabvány, jegyzet és disszertáció közül választhatnak. A nyomtatott és elektronikus dokumentumok nagy része online katalógusokban kereshető. A dokumentumok mindegyikét helyben lehet használni, döntő többségét ki lehet kölcsönözni. A könyvtár a weblapján rendszeresen ad tájékoztatást szolgáltatásairól, amelyek közül érdemes kiemelni a hazai és nemzetközi könyvtárközi kölcsönzést. Ennek célja a könyvtárban nem fellelhető dokumentumok beszerzése hazai és külföldi könyvtárakból. A könyvtár területén számítógépes munkaállomások és wifi áll az olvasók rendelkezésére.

A BME OMIKK részt vett több európai uniós digitalizációs projektben (ENRICH), hazai és nemzetközi adatbázisok építésében, úgy mint a magyar folyóiratcikkek feltáró MATARKA, vagy a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (IAEA) által működtetett INIS.

A BME OMIKK gondozza a BME Publikációs Adattárat (BME PA), amely a Műegyetem oktatóinak, kutatóinak és doktorandusz hallgatóinak publikációs adatbázisa. A BME PA jelenleg már több mint 110 000 közleményt és 220 000 hivatkozást tartalmaz. Ebből a BME aktív munkatársaihoz (oktatók, kutatók, doktoranduszok, emeritusok) rendelt rekordok száma közel 60 000 közlemény és 125 000 hivatkozás. Ezen kívül a BME 140 aktív munkatársa a Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT) tartja tudományos közleményjegyzékét.

www.omikk.bme.hu



SPORT

A BME hallgatóinak közel 30%-a sportol rendszeresen, mely eléri a nyugat-európai egyetemeken sportolók arányát. Számos sportcsapat működik önállóan vagy a MAFC keretében, az egyetemi-főiskolai, valamint országos bajnokságokon a műegyetemi hallgatók számos egyéni vagy csapatsportban szerepelnek eredményesen.

A BME büszke arra, hogy hallgatói a legnagyobb világversenyeiken is megállják a helyüket. Az egyetemhez kötődő olimpiai bajnokok száma 19 fő.

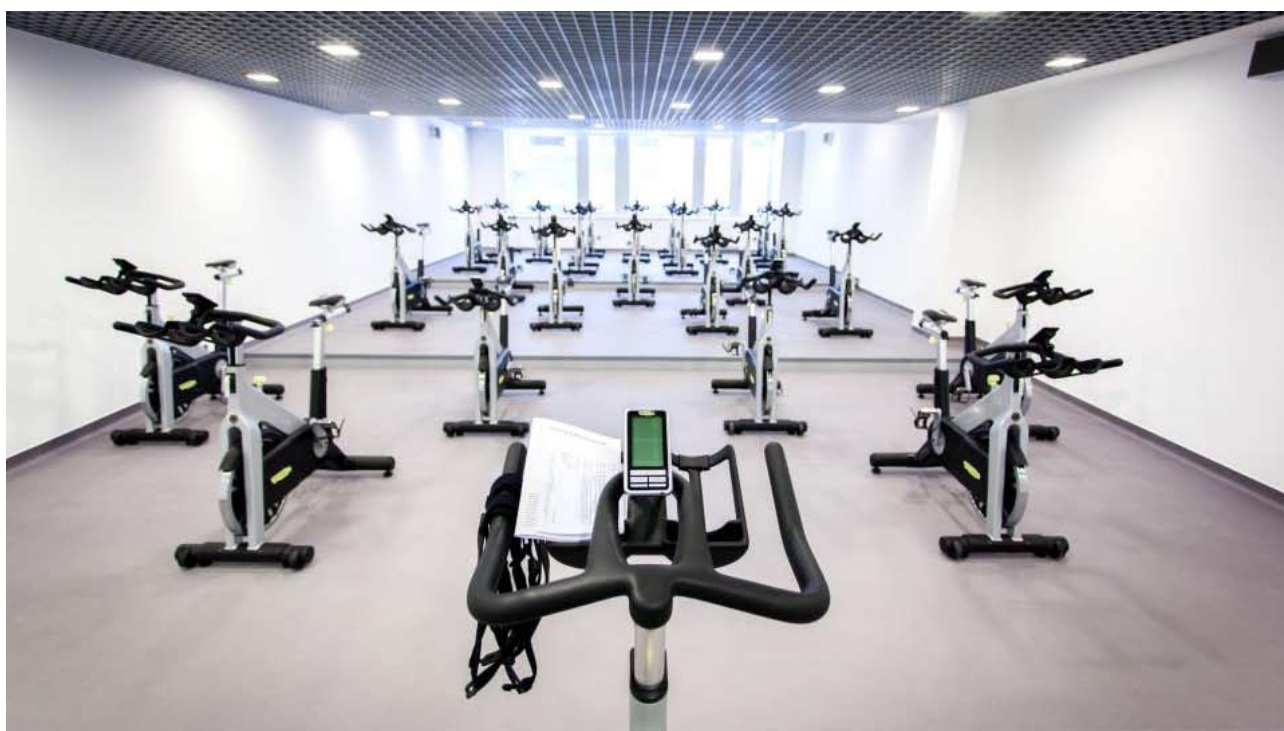
- Hajós Alfréd, 1896 úszás két számában
- Werkner Lajos, 1908, 1912 vívás
- Pósta Sándor, 1924 vívás
- Glykais Gyula, 1928, 1932 vívás
- Barta István, 1932 vízilabda
- Tarics Sándor, 1936 vízilabda
- Rajcsányi László, 1936, 1948, 1952 vívás
- Kovácsi Aladár, 1952 öttusa
- Fábrián László, 1956 kajak-kenu
- Keresztes Attila, 1956 vívás
- Delneky Gábor, 1960 vívás
- Nagy Imre, 1960 öttusa
- Felkai László, 1964 vízilabda
- Dömötör Zoltán, 1964 vízilabda
- Kulcsár Győző, 1964, 1968 két számban, 1972 vívás
- Cservényák Tibor, 1976 vízilabda
- Kovács Antal, 1992 cselgáncs
- Szécsi Zoltán, 2000, 2004, 2008 vízilabda
- Molnár Tamás, 2004, 2008 vízilabda

A Műegyetem hallgatói 2012-ben vették birtokba az új egyetemi sportközpontot, ahol két labdacsernok, négy fallabda pálya, valamint spinning, küzdősport, aerobik, kardio-és erőfejlesztőgépekkel felszerelt kondicionáló terem található.

A sportközpontban a heti testnevelés órákon több mint 3000 hallgató használja a létesítményt.

A versenyszerűen sportoló hallgatók Magyarország legrégebbi felsőoktatási testedző egyesületében, az 1897-ben alakult Műegyetemi Atlétikai és Football Clubban is sportolhatnak.

<http://www.mafc.hu/>
<http://uj.tnt.bme.hu/>



KULTÚRA



A BME kulturális életének megőrzendő értéke az 1896-ban megalakult Műegyetemi Zenekar. Ez volt a világ első olyan szimfonikus zenekara, mely nem zenei fakultással rendelkező egyetemén jött létre. A Műegyetemi Kórus elődje 1867-ben alakult meg.

Az egyetem kulturális életének másik különlegessége – a hallgatói öntevékeny csoportok mellett – az 1963-ban alapított Szkéné Színház, mely jelenleg az egyetlen hazai, egyetemen működő színháznak tekinthető.

www.szkene.hu
zenekar.bme.hu



Számoljon velünk!

Kiadó: Péceli Gábor rektor
Szerkesztő: Dallos Györgyi
DTP: Rumi Tamás
Fotó: Philip János



Cím: H-1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3.
Tel: 06 1 463 1595
www.bme.hu, www.kutatas.bme.hu



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)

BME Kutatóegyetem

A kiadvány az Emberi Erőforrások Minisztere által 2013-2016 időszakra adományozott „kutatóegyetemi cím”, valamint az Emberi Erőforrások Minisztériuma által a címhez a 7629-2/2013/TUDPOL nyilvántartási számon biztosított 569,886 millió Ft összegű kutatóegyetemi támogatás terhére kerül megvalósításra.

„Új tehetséggondozó programok és kutatások a
Műegyetem tudományos műhelyeiben”
(TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0009)

„Minőségorientált, összehangolt oktatási és K+F+I stratégia,
valamint működési modell kidolgozása a Műegyetemen”
(TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0002)

„Tudáshasznosulást, tudástranszfert segítő eszköz-,
és feltételrendszer kialakítása, fejlesztése a Műegyetemen”
(TÁMOP-4.2.1-08/1/KMR-2008-0001)

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.