

GÉP

A GÉPIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET

műszaki, vállalkozási, befektetési, értékesítési, kutatás-fejlesztési, piaci információs folyóirata

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Döbröczöni Ádám
elnök

Vesza József
főszerkesztő

Dr. Jármái Károly
Dr. Péter József
Dr. Szabó Szilárd
főszerkesztő-helyettesek

Dr. Barkóczy István
Bányai Zoltán
Dr. Beke János
Dr. Bercsey Tibor
Dr. Bukoveczky György
Dr. Czitán Gábor
Dr. Danyi József
Dr. Dudás Illés
Dr. Gáti József
Dr. Horváth Sándor
Dr. Illés Béla
Kármán Antal
Dr. Kulcsár Béla
Dr. Kalmár Ferenc
Dr. Orbán Ferenc
Dr. Pálkás István
Dr. Patkó Gyula
Dr. Péter László
Dr. Penninger Antal
Dr. Rittinger János
Dr. Szabó István
Dr. Szántó Jenő
Dr. Tímár Imre
Dr. Tóth László
Dr. Varga Emilné Dr. Szűcs Edit

A szerkesztésben közreműködött:
Vadásznő dr. Bognár Gabriella

TISZTELT REKTOR ÚR, TISZTELT DÉKÁN URAK, TISZTELT OKTATÓI KAR! KEDVES ÉVFOLYAMTÁRSAIM, KEDVES VENDÉGEINK!

Nekem jutott a megtiszteltetés, hogy az 1961-ben végzett évfolyamunk nevében szeretettel és tisztelettel köszönthessem az Egyetem tanárait, munkatársait.

Ebből az alkalomból szeretnék megemlékezni egykori tanárainkról, azokról, akik részt vettek az Egyetem megalapításában, példaképeinkre, akik lebilincselő előadásaikkal és iskolateremtő munkájukkal kiemelkedően magas színvonalú tudást adtak át nekünk. Nekik köszönhetjük, hogy a Nehézipari Műszaki Egyetemről friss diplomával kikerülők mindenütt megállták a helyüket, és hogy a miskolci gépészdiploma ma is egyfajta ajánlólevél mindenütt.

Büszkék vagyunk a 62 éve fennálló Egyetemünk fejlődésére, amellyel a gyorsan változó követelményeknek megfelelő több új szakmai kar várja az ifjú nemzedékeket.

Nagy tisztelettel adózunk azoknak a tanárainknak és évfolyamtársainknak az emléke előtt, akiket már nem tudhatunk magunk között, a jelenlévőknek pedig további jó egészséget, sok sikert és boldogságot szeretnék kívánni.

Miskolc, 2011. augusztus 27.

Dr. Héjjas István

A szerkesztésért felelős: Vesza József. A szerkesztőség címe: 3534 Miskolc, Szervezet utca 67.
Telefon/fax: +36-46/379-530, +36-30/9-450-270 • e-mail: mail@gepujsag.hu
Kiadja a Gépipari Tudományos Egyesület, 1027 Budapest, Fő u. 68. Levélcím: 1371 Bp. Pf.: 433.
Telefon: 202-0656, fax: 202-0252, e-mail: a.gaby@gteportal.eu, internet: www.gte.mtesz.hu
A GÉP folyóirat internetcíme: <http://www.gepujsag.hu>
Kereskedelmi és Hitelbank: 10200830-32310236-00000000

Felelős kiadó: Dr. Igaz Jenő ügyvezető igazgató.
Gazdász Nyomda Kft. 3534 Miskolc, Szervezet u. 67. Tel.: (46) 379-530, e-mail: gazdasz@chello.hu.
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletága 1008 Budapest, Orczy tér 1.
Előfizethető valamennyi postán, kézbesítőknél, e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu, faxon: 303-3440. További információ: 06 80/444-444
Egy szám ára: 1260 Ft. Dupla szám ára: 2520 Ft.

Külföldön terjeszti a Kultúra Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat,
H-1389 Budapest, Pf. 149. és a Magyar Média, H-1392 Budapest, Pf. 272.
Előfizethető még közvetlenül a szerkesztőségben is.

INDEX: 25 343 ISSN 0016-8572

TARTALOM

1. <i>Patkó, Gy.:</i> Jubiláló Miskolci Gépészmérnökök Tudományos Tanácskozása a Miskolci Egyetem Szenátusának nyilvános, aranyoklevélosztó ülése, 2011. augusztus 27..	3	12. <i>Dr. Czap László.:</i> Automatizálási és Kommunikáció-Technológiai Tanszék	36
2. <i>Illés, B.:</i> A 2011. augusztus 27-i évfolyamtalálkozó résztvevőihöz .	5	13. <i>Juhász, I.:</i> Ábrázoló Geometriai Tanszék	39
3. <i>Kamondi, L.; Tóth Lajosné Tuzson, Á.; Vadászné Bognár, G.; Czap, L.:</i> Összefoglalás a Gépészmérnöki és Informatikai Kar közelmúltjáról	7	14. <i>Kovács, L.:</i> Általános Informatikai Tanszék	40
4. A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai kara várja a felvételi jelentkezőket, a hazai és nemzetközi vállalatok várják az itt végzett mérnököket, informatikusokat!	13	15. <i>Szabó, Sz.:</i> Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszéke	42
5. Dr. h.c. Tiszteletbeli Doktori címet kapott 2011-ben Prof. Dr. Monostori László a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem professzora.....	22	16. <i>Kovács, E.:</i> Elektrotechnikai - Elektronikai Tanszék	44
6. Miskolci Egyetem Díszpolgára címet kapott 2011-ben Dr. Latorcai János a Magyar Országgyűlés alelnöke.....	23	17. <i>Paripás, B.:</i> Fizikai Tanszék	46
7. 100 éve született Bálint Lajos professzor.....	24	18. <i>Kamondi L.:</i> Gép- és Terméktervezési Tanszék	48
8. <i>Dudás, L.:</i> Alkalmazott Informatikai Tanszék	26	19. <i>Kundrák, J.:</i> Gépgyártástechnológiai Tanszék	50
9. <i>Fegyverneki, S.:</i> Alkalmazott Matematikai Tanszék	29	20. <i>Bertóti E.:</i> Mechanikai Tanszék	53
10. <i>Szigeti, J.:</i> Analízis Tanszék	31	21. <i>Tisza, M.:</i> Mechanikai Technológiai Tanszék	55
11. <i>Illés, B.:</i> Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék	33	22. <i>Szabó T.:</i> Robert Bosch Mechatronikai Tanszék	57
		23. <i>Takács Gy.:</i> Szerszámgépek Tanszéke	59
		24. <i>Siménfalvi, Z.:</i> Vegyipari Gépek Tanszéke	61
		25. A Gépészmérnöki és Informatikai Kar kiemelt kutatási témái	63

JUBILÁLÓ MISKOLCI GÉPÉSZMÉRNÖKÖK TUDOMÁNYOS TANÁCSKOZÁSA A MISKOLCI EGYETEM SZENÁTUSÁNAK NYILVÁNOS, ARANYOKLEVÉLOSZTÓ ÜLÉSE 2011. AUGUSZTUS 27.



A Miskolci Egyetem miskolci jogelődjét, a Nehézipari Műszaki Egyetemet 1949-ben alapították. Az első évfolyamok Miskolc belvárosában, moziban, szállodai nagyteremben, gimnáziumi épületekben, városi kollégiumokban kezdték életüket – a tanulást és az együttélést.

A mai campuson, a

Dudujkán csaknem érintetlen természeti környezet, kertek, szántók, mocsár – az időjárástól függően – sár és víz fogadta az építőket, majd a tanárokat és diákokat. A tanítás lassan beköltözött a hosszú – még burkolat nélküli - piros téglás tanulmányi épületbe, de kollégiumok még nem voltak. A hallgatók a Diósgyőrbe vezető vasútvonalon vonattal „jártak ki a városból”. Külön megálló volt ebből a célból az Egyetem mögött. A „távfütes hőközpontját” két „stabil mozdony”, illetve azok kazánjai jelentették az első években, e mozdonyok még 1960 körül is láthatók voltak.

Az Egyetem épületeinek, útjainak létesítésében a mindenkori hallgatók folyamatosan részt vettek. Járdalopokat készítettek, ásták az épületek alapjait, utat építettek. Az építkezés soha nem szűnt meg és ma is folytatódik. 2006-ban adtuk át az E/0-s kollégiumot, azaz Uni-Hotelt, az E/7-es kollégium felső emeleit visszabontva pedig korszerű hivatali épületet alakítottunk ki. Az Egyetemünkhöz tartozó belvárosi Zenepalota felújítása, valamint a hejőparti versenyszoda építése befejeződött.

Ma már a Bartók Béla Zeneművészeti Intézet, az Egészségügyi Kar és a sárospataki Comenius Főiskolai Kar is része a Miskolci Egyetemnek, a már hagyományosnak számító Gazdaságtudományi, Állam- és Jogtudományi, Bölcsészettudományi Karok és a miskolci alapító Műszaki Földtudományi, Műszaki Anyagtudományi, Gépészmérnöki és Informatikai Karok mellett.

Maga a Gépészmérnöki és Informatikai – 2006. július 1. előtt Gépészmérnöki – Kar hasonló sokszínűséget mutat, hisz ez a műszaki tudományok integrálódásának

megfelelően egy szervezeten belül műveli a gépészmérnöki, az informatikai, a villamosmérnöki tudományokat, képez programozó matematikusokat, műszaki menedzsereket. 2005-ben létesült a Robert Bosch Mechatronikai Tanszék a BOSCH magyarországi cégcsoportjának támogatásával.

2008-ban a Miskolci Egyetem intézményi szinten elsőként kapta meg az országban a Felsőoktatási Minőségi Díjat, valamint 2010-ben a Kiváló Egyetem címet. Az utóbbi évek során Egyetemünk karai is részesültek állami kitüntetésben, melyek közül kiemelkedik a Gazdaságtudományi Karnak a Felsőoktatási Minőségi Díj szervezeti egység kategóriájában odaítélt Aranyfokozatú Elismerő Oklevele, az Állam- és Jogtudományi Kar és doktori iskolájának „kiválósági hely” címe.

A közelmúltban Egyetemünk több mint kilenc milliárd forintnyi pályázati támogatást nyert el. A fejlesztés kiemelt célja a műszaki képzés és a kutatómunka megújítása. A szoros ütemezésű, nagy volumenű beruházás rendkívüli koncentrációt, rugalmasságot és türelmet követel tőlünk.

A legfontosabb kérdés mégis az, hogy a romló demográfiai mutatók, a válsággal nehezített gazdasági viszonyok között lesz-e elegendő diákunk, akik megtöltik élettel Egyetemünket. Jó úton járunk: 2011. tavaszán az összes jelentkezések száma közel 7%-kal – ezen belül az első helyen jelentkezők létszáma majdnem 4%-kal - növekedett a 2010. évihez képest. Az állami felsőoktatási intézmények között az összesített országos rangsorban Egyetemünk a 11. helyen áll. Ezen a téren fontos feladatunk, hogy gondoskodjunk egyetemünk folyamatos jelenlétéről a városi, megyei és regionális fórumokon, középiskolai rendezvényeken, a napi sajtóban, valamint vonzó egyetemi rendezvényekkel hívogassuk régióink ifjúságát Campusunkra. Az infrastruktúra-fejlesztés mellett a képzési lehetőségek is erőteljesen bővültek. Nagyon fontos, hogy az alapképzésben résztvevők – a bolognai folyamatnak megfelelően – folytathassák tanulmányaikat alapidiplomájuk megszerzése után. Ennek jegyében indít minél több mesterszakot az egyetem. Olyanokat is, melyeket hazánkban elsőként a régió felsőoktatási intézményeivel közösen, a hallgatói mobilitást ösztönözve hirdet meg. Az alap- és mesterszakok korszerű, megújult képzést takarnak, színvonalukban pedig meghaladják az eddigi lehetőségeket. Gyakorlatorientált, versenyképes képzésekről van szó, melyek

révén piacképes tudást, diplomát szerezhettek a nálunk végzettek.

Az innovációs és szakképzési támogatások, kutatás-fejlesztési szerződések révén számos cég és vállalat büszkén vallja magát a Miskolci Egyetem támogatójának, hisz szakembereinek sokaságát innen választja. A Miskolci Egyetem partnereivel – mind a közszféra, mind a gazdaság szereplőivel – erős kapcsolatrendszerrel épít. 2006 óta több mint 110 újabb hazai és nemzetközi együttműködési megállapodás született a kutatás-fejlesztés és a képzés területén.

A Gépészmérnöki és Informatikai Kar ezer szállal kapcsolódik a társkarokhoz, hisz sok tárgyat oktatnak át és sok tárgy előadói érkeznek a társkaroktól, megvalósítva az „universitas” eszméjét, azt, hogy minden tudományterületen a leghozzáértőbbek oktassanak és kívánság szerint minden diák kedvére élhessen a választással szűkebb szakmai és tágabb általános érdeklődésének megfelelően.

A Selmezbányáról származó évszázados hagyományok adják a Miskolci Egyetem összetartó erejét. A szakestélyek, a végzősök karszalagjai több mint kétszáz, de a végzetek gyűri is már több mint negyven évesek. Ezek csak a külső jegyek. A tartalom: az összetartozás, a közösen végigküzdött tanulmányi évek, a több éves

kollégiumi együttlakások sokkal fontosabbak. Végzett növendékeink számára az elkövetkező negyven-ötven munkás évben pótolhatatlan hasznot és támaszt jelentenek azok a kapcsolatok, amelyeket az itt tanulók építettek akár a saját, akár a társkarok hallgatóival. A hagyományok és különösen a – most már az itt végzett gépész és bányagépészmérnökök számára is átadott – aranydiplomák igazi Alma Materré emelték az Egyetemet.

Az Egyetem rektoraként köszöntöm az aranydiplomás és jubiláló gépészmérnököket, a mai Miskolci Egyetem hajdani hallgatóit. Minden bizonnyal Miskolc Városa is örömmel fogadja azokat, akik legalább egyetemi tanulmányaik idejére a város lakói voltak.

Kérem, hogy amikor a találkozó után elmennek, vigyék el hírért annak, hogy milyen szép a mi megújuló, fejlődő Egyetemünk, és hogyan szépül városunk. Mondják el, hogy a város és az Egyetem nyitott kapukkal várja a tudni vágyó fiatalokat, és visszavárja a tapasztalt és tudást hozó volt hallgatóit!


Dr. Patkó Gyula
rektor

A 2011. AUGUSZTUS 27-I ÉVFOLYAMTALÁLKOZÓ RÉSZTVEVŐIHEZ



A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán minden év augusztusának utolsó szombatján hagyományosan összegyűlnek a hajdani Nehézipari Műszaki Egyetem, illetve a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki Karának végzősei, kezdve a tíz éve végzettektől az aranydiplomásokig, illetve az 55 éve végzettekig,

hogyan tájékozódjanak a volt egyetemükön történt változásokról. A volt dékánokkal együtt emlékezünk elhunyt oktatóinkra, diáktársainkra és tudományos tanácskozás keretében mondják el az itt végzettek, amit a múlt és jelen eredményeiről fontosnak tartanak. Minden évben ez alkalomból a GÉP című folyóiratban adunk összefoglalót Karunk, tanszékeink jelenlegi életéről.

2009-ben ünnepeltük Miskolcon a Campus valamint a Gépészmérnöki és Informatikai Kar alapításának 60. évfordulóját. A Magyar Országgyűlés 1949. évi XXIII. Törvényében rendelte el, hogy „a felsőfokú műszaki szakképzés fokozása céljából Miskolcon Nehézipari Műszaki Egyetemet kell létesíteni”. Így 1949-ben létrejött ez az egyetem, amely a Sopronból áttelepült Bánya- és Kohómérnöki Karból és a frissen alapított Gépészmérnöki Karból állt. 1950 februárjában jelölték ki az egyetem területét, majd megkezdődött az építkezés, és 1951 őszén vette használatba a hallgatóság az első tanulmányi épületeket. A Kar indulásakor csak a gépgyártástechnológiai szak létezett. Először 1953-ban kapták meg diplomájukat a végzős hallgatók.

A Gépészmérnöki Kar az alapítása óta folyamatos változásokon ment és megy át, egy szervezeten belül a gépészmérnöki, az informatikai és a villamosmérnöki tudományokat is műveli. 2006. július 1-jétől a kar neve Gépészmérnöki és Informatikai Karra változott meg. Nevéhez hűen arra törekszik, hogy képzése magas szintű, a gazdasági és társadalmi élet változásaihoz igazodó, korszerű, a minőség folyamatos javítását alapkövetelménynek tekintve a felsőoktatási piacon jól értékesít-

hető, gyakorlatorientált legyen, és az ismeretek végzés után azonnal hasznosíthatóvá váljanak. Az oktatás tartalmának kialakításában a Kar egyensúlyra törekszik az időtálló alapismeretek, a korszerű szakmai és gyakorlati életre közvetlen felkészülést segítő ismeretek és ezek alkalmazása között.

A 2005/2006-os tanévtől kezdődően áttértünk a kétciklusos Bolognai-rendszerre, amelynek következtében megszűntek a korábbi egyetemi szintű képzések. Az elsőéves hallgatóink a bolognai rendszerben három, egymásra épülő szakaszból álló képzés valamelyikén kezdik a tanulmányi évet. A képzési programunkban kilenc alapszakon várjuk a továbbtanulni vágyókat: Energetikai mérnöki alapszak, Gazdaságinformatikus alapszak, Gépészmérnöki alapszak, Ipari termék- és formatervező mérnöki alapszak, Mechatronikai mérnöki alapszak, Mérnök informatikus alapszak, Műszaki menedzser alapszak, Programtervező informatikus alapszak és Villamosmérnöki alapszak. A hét féléves képzés után hallgatóink BSc szintű diplomát szereznek. A második képzési szakaszban jelenleg ötféle, négy féléves mesterszak közül választhatnak: Energetikai mérnöki mesterszak, Gépészmérnöki mesterszak, Logisztikai mérnöki mesterszak, Mechatronikai mérnöki mesterszak és Mérnök informatikus mesterszak. A tudományos (PhD) fokozat megszerzésére a Kar két doktori iskolájában – a Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskolában és a Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskolában – hazai és nemzetközi elismertségű oktatók részvételével van lehetőség.

A Kar összetartó erejét erősítik a Selmecbányáról származó évszázados hagyományok. A szakestélyek, a közösen végigküzdött tanulmányi évek és az itt szerzett kapcsolatok meghatározó jelentőségűek a Miskolcon végzett mérnökeink életében.

Örömmre szolgál, hogy szeretettel és tisztelettel köszönhetem volt gépészmérnök hallgatóinkat. Kívánom, hogy teljék örömük a találkozásokban, újítsák meg összetartozásukat és vigyék hírét a több mint hat évtizedes fennállását ünneplő karunknak.

Dr. Illés Béla
dékán



ÖSSZEFOGLALÁS A GÉPÉSZMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR KÖZELMÚLTJÁRÓL

A Gépészmérnöki és Informatikai Kar humán erőforrás helyzete, gazdálkodása



Dr. Kamondi László
általános dékánhelyettes
tanszékvezető,
egyetemi docens

A Gépészmérnöki és Informatikai Kart továbbra is sújtja a 2005. évi a nem arányos humánpolitikai intézkedési tervekből adódó létszámleépítés, a központi juttatások szű-

külése, a kiadások növekedése, a belső szolidaritás elvű terhelés vállalása. A felmentések következtében jelentős számban szűnt, és szűnik meg elsősorban a nyugdíjas kort elért munkatársaink munkaviszonya.

Ennek következménye, hogy nagy tapasztalatú és tudású kollégáktól, munkatársaktól kellett, ill. kell megválni. A megüresedett álláshelyek megfelelő státuszú kollégákkal való betöltése elengedhetetlen az oktatás számára, de a finanszírozás lehetőségei ezt ma már nem teszik lehetővé.

A karunknak, érdekei ellenére is, nem kívánt alkalmazási feltételeknek kell eleget tennie. Az oktatói utánpótlás nehézségeit fokozza, hogy az oktatókkal és kutatókkal szembeni elvárások éppen azon kollégák esetében fokozódnak, akiket szívesen látnánk az iparból, de az alkalmazási feltételek a törvényi előírások miatt nem lehetséges, noha a szakmai felkészültségük ezt lehetővé tenné.

2011. évi kinevezéssel 1 címzetes egyetemi tanári, 2 címzetes egyetemi docensi, 1 egyetemi docensi, 3 adjunktusi pályázatot, 2 belső adjunktusi előléptetést, 4 tanársegédi, 3 mérnök-tanári és 1 művésztanári pályázatot támogatott a Kari Tanács, illetve a Szenátus:

Címzetes egyetemi tanár: Dr. Kavecsánszki Gyula DLA, festőművész. Címzetes egyetemi docens: Dr. Simonyi Sándor ügyv. igazgató, Sárközi György vezérigazgató. Egyetemi docens: Dr. Frigyk Ernő Gábor (Mechanikai Technológiai Tanszék). Adjunktus: Dr. Davvandipour Samad (Alkalmazott Informatikai Tanszék), Dr. Kuzsella László (Mechanikai Technológiai Tanszék), Dr. Takács Ágnes Judit (Gép- és Terméktervezési Tanszék), Tamás Péter (Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék), Varga Attila Károly (Automatizálási és Kommunikáció-technológiai Tanszék). Tanársegéd: Bencs Péter (Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszéke), Kilik Roland (Automatizálási és Kommunikációs-technológiai Tanszék), Szűcs Renáta (Gép- és Terméktervezési Tanszék), Vincze Dávid (Általános Informatikai Tanszék). Mérnök-tanár: Kerekes Gábor (Mechanikai

Technológiai tanszék), Meilinger Ákos (Mechanikai Technológiai Tanszék), Oláhné Lajos Julianna (Szerszámgépek Tanszéke). Művésztanár: Hircsu Mariann (Gép- és Terméktervezési Tanszék, részfoglalkozás).

A Kari Tanács, illetve a Szenátus 5 tanszékvezetői meghosszabbítást támogatott: Prof. Dr. Bertóti Edgár Frigyes egyetemi tanár, tanszékvezető (Mechanikai Tanszék), Dr. Fegyverneki Sándor egyetemi docens, tanszékvezető (Alkalmazott Matematikai Tanszék), Dr. Kovács László egyetemi docens, tanszékvezető (Általános Informatikai Tanszék), Prof. Dr. Kundrák János egyetemi tanár, tanszékvezető (Gépgyártástechnológiai Tanszék), Dr. Siménfalvi Zoltán egyetemi docens, tanszékvezető (Vegyipari Gépek Tanszék).

A Kari Tanács, illetve a Szenátus 2 tanszékvezetői pályázatot támogatott: Dr. Takács György egyetemi docens (Szerszámgépek Tanszéke), Dr. Czap László egyetemi docens (Automatizálási és Kommunikáció-technológiai Tanszék).

A Kar és az Egyetem érdekében kiemelkedő érdemeket szerzett, nyugdíjba vonult egyetemi tanárok Dr. Czibere Tibor, Dr. Farkas József, Dr. Kozák Imre, Dr. Lévai Imre, Dr. Nyíri András, Dr. Páczelt István, Dr. Szaladnya Sándor, Dr. Szarka Tivadar, Dr. Szentirmai László, Dr. Tajnafői József professor emeritusként segítik karunk oktató, kutató munkáját.

A 2010. október 3-ai statisztikai adatok szerint a Kar személyi állománya 262 fő, ebből főállású oktató és kutató 175 fő.

A 2010/2011. tanévben is több, a Karon dolgozó kolléga kapott egyetemi, vagy kari, vagy egyetemen kívüli elismerést munkájáért, köztük igen magas szintűeket is.

Az évfolyamtalálkozó szervezői ebben az évben a jubileumok sorrendjében: Kovács Ferenc, Kerekes István, Prof. Dr. Tóth Tibor, Dr. Komócsin Mihály, Dr. Kerekes István, Karsai László, Dr. Lukácsné Huszti Mónika, Kelemen Katalin, Lajos Sándor, Sulák László voltak. A szervezés, a névsorok karbantartása, a megváltozott címek kiderítése igen hálás, de soha véget nem érő feladat. A kiadvány szerkesztésében közreműködött Szabó Anikó hivatalvezető. Mindnyájuknak köszönet!

Kari Emlékéremet kap az évfolyamtársak javaslata alapján 2011-ben az évfolyamtalálkozóon: Horváth András okl. gépészmérnök, Dr. Palásthy Béla egyetemi docens (Fizikai Tanszék), Dr. Takács György egyetemi docens, tanszékvezető (Szerszámgépek Tanszéke), Prof. Dr. Tóth Tibor egyetemi tanár (Alkalmazott Informatikai Tanszék).

Dr. h.c. Tiszteletbeli Doktori címet kapott: Prof. Dr. Monostori László akadémikus, egyetemi tanár (BME).

Professor Honoris Causae Facultatis Miskolcensis címet kap: Dr. Schindele Vendel (Németország), Prof.

Dr. Athanasios Georgios Mamalis (Görögország), Prof. Dr.-Ing. Habil. Bernhard Karpuschewski (Németország).

Pro Universitate kitüntetésben részesült: Prof. Dr. Rontó Miklós egyetemi tanár (Analízis Tanszék).

Signum Aureum Universitatis kitüntetést kap: Dr. Szűcs János ny. egyetemi adjunktus (Gépgyártástechnológiai Tanszék), Dr. Török Imre egyetemi docens (Mechanikai Technológiai Tanszék), Dr. Erdélyi Ferenc címzetes egyetemi tanár (BME).

A Miskolci Egyetem Érdemes Oktatója kitüntetést kapott: Dr. Nagy Gyula egyetemi docens (Mechanikai Technológiai Tanszék), Dr. Rónaföldi Arnold (Elektronikai és Elektrotechnikai tanszék).

A Miskolci Egyetem Kiváló Kutatója kitüntetést kapott: Dr. Szabó János Ferenc egyetemi docens (Gép- és Terméktervezési Tanszék).

A Miskolci Egyetem Kiváló Dolgozója: Budainé Zilai Éva ig. ügyintéző (Fizika Tanszék), Szegezcki Tiborné ig. ügyintéző (Mechanikai Technológiai Tanszék).

Rektori Dicséretben részesült: Gere Aranka ig. ügyintéző (Gép- és Terméktervezési Tanszék), Hornyák Mónika Ildikó csoportvezető (Dékáni Hivatal), Huszák Péterné ig. ügyintéző (Alkalmazott Informatikai Tanszék), Sarka Ferenc tanársegéd (Gép- és Terméktervezési Tanszék), Süveges Béla kiem. szakmunkás (Gépgyártástechnológiai Tanszék).

A Felsőoktatási Dolgozók Szakszervezete kitüntetésben részesült: Hadházi Zoltánné ig. ügyintéző (Általános Informatika Tanszék)

Kiváló Oktató Diplomát kapott: Prof. Dr. Bertóti Edgár Frigyes egyetemi tanár (Mechanikai Tanszék).

Szent-Györgyi Albert díj kitüntetésben részesült: Prof. Dr. Döbröczöni Ádám egyetemi tanár (Gép- és Terméktervezési Tanszék).

A Magyar Felsőoktatásért Emlékplakett kitüntetésben részesült: Prof. Dr. Szabó Szilárd egyetemi tanár, tanszékvezető (Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszéke).

A Kar gazdálkodásának nehézségeihez hozzájárul az, hogy a központi finanszírozásból származó bérjellegű és nem bérjellegű támogatások egyre kevésbé fedezik a szükségleteket, és évről évre jelentős hiányt kell pótolni. Az új finanszírozási rendszerre való áttérés a fenti problémák megoldását is fokozatosan a bérgazdálkodási egységekre, a karokra és azon belül a szervezeti egységekre (tanszékekre) helyezi át. A hiányok pótlására, a pénzügyi és gazdálkodási egyensúly biztosítására csak a kar saját bevételeiből van mód. Ennek egyik jelentős forrása az Innovációs törvény alapján elérhető K+F szerződések, amelyeket részben az egyetemen működő Kutatási Központok, részben közvetlenül a tanszékek kötnek meg. A feladatok megoldásának szintere alapvetően azonban a tanszékekre helyeződik.

Másik jelentős forrást a költségtérítéssel képzés bevételei jelentik, amelynek merítési bázisa szűkült. A jövő érdekében a Kar szélesítette képzési palettáját, ami remélhetően a bevételszerző levelező oktatás területére is kihatással lesz. Ugyancsak számítunk a szakképzési támogatásokra is.

Jelentős technikai, infrastrukturális fejlesztések vannak folyamatban egyetemünkön és a karon is a Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program (TIOP) keretében, amely pályázaton a Miskolci Egyetem 6,5 milliárd Ft infrastrukturális támogatást nyert el, sikeres GOP és TÁMOP pályázatok is futnak, melyek szintén jelentős célirányos fejlesztési támogatásokat, tesztek lehetővé.

OKTATÁSON KÍVÜLI HALLGATÓI KAPCSOLATOK

Az oktatáson kívüli hallgatói kapcsolatok több szinten valósulnak meg. A Kar vezetése a kari Hallgatói Önkormányzattal (HÖK), a HÖK Diákösztöndíj Bizottsággal (DÖB), Kollégiumi Bizottsággal, a Valéta Bizottságokkal, illetve ezek vezetőivel működik együtt. A közös munkálkodás igen fontos területe a választott és delegált hallgatók részvétele a Kari Tanács munkájában és további más bizottságokban, továbbá a kar oktatóinak, vezetésének részvétele az olyan hallgatói rendezvényeken, mint a Gólyabál, Balekkeszterelő, Firmaavató, Szakirány köszöntő, Szalagavató, Gyűrűavató, Valétabál, Fáklyás ballagás.

A Gépészmérnöki és Informatikai Kar képzései és a Bologna-folyamat



Tóth Lajosné dr. Tuzson Ágnes
oktatási dékánhelyettes
egyetemi docens

Karunk a 2005/2006-os tanévtől kezdődően kezdte meg az áttérést a Bolognai-rendszerű, kétciklusos lineáris oktatásra. E képzések előnye, hogy már az alapszakon is általában 7 félévre bővül az oktatás időtartama, így adva lehetőséget a kettős követelményrendszer teljesítésére: egyrészt a választott szűkebb szakterületen bőséges és végzés után közvetlenül felhasználható korszerű gyakorlati ismeretek; másrészt a második ciklusba, azaz a mester vagy MSc szintű képzésbe lépéshez szükséges természettudományos ismeretek megszerzésére.

2006 óta már csak ilyen - BSc típusú - képzéseket indítunk. A korábbi egyetemi szintű Gépészmérnöki, Közgazdasági programozó matematikus, Műszaki informatikus és Műszaki menedzser szak, valamint a főiskolai szintű Gépészmérnöki, Programozó matematikus és Villamosmérnöki szak utódszakjának tekinthető Gépészmérnöki, Gazdaságinformatikus, Mérnök informatikus, Műszaki menedzser, Programtervező informatikus és Villamosmérnöki alapszakon kívül – élve oktatói Karunk tudományos potenciálja adta lehetőségekkel – új szakokat is indítottunk. 2006-ban az Energetikai mérnöki, 2007-ben a Mechatronikai mérnöki, míg 2008-ban

az Ipari termék- és formatervezői alapszakokkal bővítettük képzési kínálatunkat.

A gazdaság új igényeinek kielégítése érdekében Karunk a Budapesti Műszaki és Gazdasági Egyetemmel együttműködve kidolgozta és benyújtotta a Logisztikai mérnöki alapképzési szak alapítását képező akkreditációs dokumentumot, melynek elfogadása esetén a szak mielőbbi indítását is tervezzük.

Az alapképzési szakok bevezetésére mindazonáltal elsősorban úgy tekintettünk, mint a mesterszakok indításának megalapozására. Feltett szándéka volt a Karnak, hogy a nagy múltú egyetemi szintű képzéseit továbbvívó mesterképzési szakokat mielőbb meghirdethesse. E cél érdekében egymás után zártuk le sikeresen a

Gépészmérnöki, a Mérnök informatikus, az Energetikai mérnöki, a Mechatronikai mérnöki és a Logisztikai mérnöki mesterszak akkreditációs folyamatát.

Erőfeszítéseink eredményeképpen 2008 őszén – az országban az elsők között – a Gépészmérnöki mesterszakon megkezdtük az oktatást, és e 4 féléves képzésen 2010 nyarán a Kar történetében először mester oklevelet is kiadtunk.

A Mérnök informatikus mesterszak 2009 telén kerestféléves rendszerben indult el. Időközben az Energetikai mérnöki mesterszakra is vettünk fel hallgatókat. 2010 őszén a Logisztikai mérnöki, 2011 tavaszán a Mechatronikai mérnöki mesterszak lépett be aktív képzéseink sorába.

Bár az új rendszerű képzésekre történő áttérés lezárult, ez nem jelenti azt, hogy „nyugalmasabb” időszak következik a Kar életében. A már lefutott teljes képzési ciklusok során szerzett tapasztalatok birtokában a Kar az elmúlt félévben nagy munkába kezdett. BSc képzéseinket együttesen és külön-külön is megvizsgáljuk, hogy a szükségessé váló tantervi átalakításokat egységes rendszerbe foglaltan tehesük meg.

A gépészmérnöki mesterszak tantervi korszerűsítése során az igényekhez jobban alkalmazkodó szakiránystruktúra kialakítása mellett áttértünk a többi szakon már bevezetett rugalmasabb tantervre.

Szakirányú továbbképzési szakjainkat az új követelményeknek megfelelően formáltuk át, felfrissítettük. Ezen a területen a kínálat további bővítésén gondolkozunk.

TUDOMÁNYOS ÉS NEMZETKÖZI TEVÉKENYSÉG



Vadászné dr. Bognár Gabriella tudományos és nemzetközi dékánhelyettes egyetemi docens

A Kar és Tanszékeinek munkájában az elmúlt időszakban is jelentős szerepet kapott a tudományos kutatómunka. A

Karon folyó magas szintű, nemzetközileg is elismert graduális- és tudományos továbbképzés nem képzelhető el a széleskörű tudományos kutatás és az ipar számára végzett kutató-fejlesztő tevékenység nélkül.

A Kar kutatási stratégiájának alakításában fontosnak tartja a hazai és a nemzetközi kutatás-irányítás és finanszírozás változásainak követését, ezért nagy hangsúlyt helyez arra, hogy a tanszékek jellegüktől függően tovább erősítsék az alap-, alkalmazott- és fejlesztő-reprodukáló kutatásban való részvételüket, folytassanak nemzetközileg is figyelemre méltó alap- és/vagy alkalmazott kutatást. A kutatások minden szintje elősegíti a graduális és posztgraduális képzés tananyagának fejlesztését, a tudományos utánpótlás képzését.

Hazai és nemzetközi kapcsolatok

A Gépészmérnöki és Informatikai Karnak igen kiterjedt nemzetközi kapcsolatrendszere van. Az írásbeli szerződések által rögzített nemzetközi kapcsolatok esetében a Karon az egyetemi, Kari és tanszéki szintű együttműködési formái fordulnak elő. Egyetemi szintű együttműködési szerződés keretében megvalósuló és kari szempontból kiemelkedő jelentőségű nemzetközi együttműködések: Otto-von-Guericke Universität-Magdeburg, Technical University of Kosice, Harkov State Politechnical University, Universitatea Technica Cluj-Napoca, Universitatea Baia Mare, Nagaoka University of Technology, Osaka University, Dortmundi Egyetem. Kari szintű együttműködési szerződés keretében megvalósuló és kiemelkedő jelentőségű nemzetközi együttműködések: Universitatea din Oradea, Facultatea de Inginerie Managerială și Technologică, Technical University of Krakow, Technical University of Gdansk, Technical University of Odessa, Kiev National University, Mechanical-Mathematical Faculty, Ukrainian National Academy of Sciences, Institute of Mathematics. A fentiekben túlmenően írásos együttműködési szerződés megkötése nélkül is a Kar aktív oktatási-kutatási kapcsolatot tart fent az alábbi egyetemekkel, illetve intézménnyel: Brassói Műszaki Egyetem, Temesvári Műszaki Egyetem, Ungvári Egyetem, Újvidéki Műszaki Egyetem, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság

Az Erasmus Mundus együttműködési és mobilitási program a felsőoktatás területén az európai egyetemek nemzetközi kapcsolatait támogatja és az európai felsőoktatás színvonalát növeli. A Kar hallgatói és oktatói mobilitásának támogatására az informatikai és a műszaki tudományok számos tématerületén van lehetőség a következő országokban: Egyesült Királyság, Spanyolország, Portugália, Németország, Franciaország, Finnország, Dánia, Belgium, Hollandia, Lengyelország, Ausztria, Olaszország, Görögország, Törökország, Bulgária, Románia, Cseh Köztársaság, Szlovákia. A 2010/2011 tanévben az ERASMUS csereprogram keretében 18 hallgató és 9 oktató kiutazására kaptunk támogatást, továbbá 17 külföldi hallgató érkezett hozzánk alap- és

mesterképzésre. Kari csereprogram keretében két hallgató érkezett hozzánk Japánból a Muroran Institute of Technology és a Nagaoka Egyetemről és egy hallgató utazott a Muroran Institute of Technology egyetemre szakdolgozat készítésére.

Doktori képzés, habilitáció

A doktori (PhD) képzés a hazai tudományos- és oktatói, kutatói utánpótlás fontos bázisa. A képzés nappali, levelező és egyéni felkészülés formájában történik, ez utóbbi kettő költségtérítéses. A nappali képzés ösztöndíjas, mely többségében állami-, de lehet más (vállalati, alapítványi, kutatási centrumok általi stb.) finanszírozású.

A doktori (PhD) képzés rendszerének változása eredményeképpen a korábbi Gépészmérnöki Tudományok Doktori Program a lineáris képzés bevezetése következtében 2006/2007. II. félévében változáson ment keresztül. A Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskola, Prof. Dr. Tisza Miklós, a műszaki tudományok doktora, a Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskola, Prof. Dr. Tóth Tibor a műszaki tudományok doktora vezetésével működik. Mindkét Doktori Iskola elnyerte az akkreditációt.

Az iskolák tématerületei és témacsoportjai a következők:

Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskola

- Gépészeti alaptudományok (Szilárdtestek mechanikája, Transzport folyamatok)
- Gépek és szerkezetek tervezése (Anyagmozgató gépek tervezése, Gépek és elemeik tervezése, Termékfejlesztés és tervezés, Mechatronikai rendszerek tervezése, Mérnöki szerkezetek, Szerszámgépek tervezése)
- Gépészeti anyagtudomány, gyártási rendszerek és folyamatok (Gépészeti anyagtudomány és mechanikai technológia, Gyártási rendszerek és folyamatok, Szerelési rendszerek, Szerkezetintegritás)

Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskola

- Alkalmazott számítástudomány (Algoritmus elmélet és alkalmazásai, Mérnöki számítási algoritmusok, Párhuzamos és elosztott rendszerek)
- Termelésinformatika (Számítógéppel integrált gyártásinformatika, Mérés- és irányítástechnikai információs rendszerek)
- Anyagáramlási rendszerek, logisztikai informatika.

2010-ben doktori (PhD) fokozatot szereztek: Takács Ágnes Judit, Czégé Levente, Sipos Gergely, Veres Laura. 2011-ben doktori (PhD) fokozatot szereztek: Tóth Lajos Tibor, Szilvásiné Rozgonyi Erika, Dr. Nagy Ferenc, Dr. Maros Zsolt.

A doktori iskolák, az általuk művelt tématerületek és témacsoportok révén lehetőséget nyújtanak habilitációs eljárás lefolytatására. 2011-ben négy fő habilitált: Váradiné Dr. habil. Szarka Angéla egyetemi docens

(Elektronikai és Elektrotechnikai Tanszék), Dr. habil. Kovács László egyetemi docens, tanszékvezető (Általános Informatikai Tanszék), Dr. habil. Kovács Szilveszter egyetemi docens (Általános Informatikai Tanszék), Lenkeiné Dr. habil. Bíró Gyöngyvér osztályvezető (BAY Zoltán Logisztikai és Gyártástechnikai Intézet).

Tudományos diákköri tevékenység

A kar, hagyományait megőrizve, változatlanul nagy jelentőségűnek tekinti a tudományos diákköri munkát, mely lehetővé teszi a tehetséges hallgatók kiválasztódását, ezzel munkájuk figyelemmel kísérését, a doktori iskolák hallgatói utánpótlását.

A TDK munka eredményességét az évenként őszi félévben megrendezésre kerülő intézményi konferencián, továbbá a kétévente tavasszal megrendezésre kerülő országos (OTDK) konferencián bemutatott dolgozatok színvonala jelzi. A beadott és előadott dolgozatok száma az elmúlt évben jelentősen megnőtt. 2010-ben 40 pályamunkát készítettek hallgatóink. A konferenciák szekció zsűrijeinek véleménye alapján megállapítható, hogy dolgozatok színvonala, a prezentáció a hallgatók felkészültségét és kitartó munkáját, a konzulensek áldozatos, segítőkész munkáját igazolja. 2011-ben az Országos Tudományos Diákköri Konferencia Műszaki Szekciójában 21 dolgozatot, az Informatikai Tudományok Szekciójában 5 dolgozatot adtak elő hallgatóink. A XXX. OTDK eredményei: I. helyezés: Unhauzer Edina-Sarvajcz Kornél-Nagy Balázs, II. helyezés: László Csilla Edina, III. helyezés: Olasz Attila, Gáspár Marcell Gyula, Kiss László. Különdíj: Simon Tünde, Szakács Katalin, Szekrényesi Gergő.

SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉS, MÉRNÖKTOVÁBBKÉPZÉS, IPARI KAPCSOLATOK, KÖLTSÉGTÉRÍTÉSES KÉPZÉS



Dr. Czaplász László
továbbképzési és gazdasági
kapcsolatok dékánhelyettese
egyetemi docens

A Gépészmérnöki és Informatikai Kar továbbképző tanfolyamait az Egyetem Felnőttképzési Régióális Központján keresztül hirdeti meg. A tanfolyamok különböző szakterületeken kínálnak másoddiplomát vagy nemzetközi kompetencia bizonyítványt (CNAM) adó szakirányú képzést, és rövid, 20-120 órás mérnök-továbbképző tanfolyamokat.

A Kar akkreditált szakirányú továbbképzési szakjai:
– Nemzetközi Hegesztő, Számítógépes Tervezés és Gyártás, Hidraulika-Pneumatika Szakmérnök szakirányú továbbképzési szakok.

A Kar patronálja több középiskolában 2001. óta folyamatosan zajló gépipari mérnökasszisztens és a villamos mérnökasszisztens képzést, és 2008. szeptemberétől állami támogatású, nappali képzés keretében a gépipari mérnökasszisztens képzést.

A Gépészmérnöki és Informatikai Kar ipari kapcsolatai

A Kar ipari kapcsolatait az alábbi három, – egymással sok esetben szorosan összefüggő - nagy területen fejlesztjük:

- a hallgatói szakmai gyakorlatok lebonyolítása,
- a kutató- fejlesztő munka,
- a Karon folyó oktatás fejlesztése, különös tekintettel a gyakorlati képzés korszerűsítésére.

A Gépészmérnöki és Informatikai Kar kiemelt ipari partnerei, akik hallgatóinkat szakmai gyakorlatra fogadták és szakképzési hozzájárulásukkal illetve kutatási megbízásokkal támogatták a Kart, vagy tanszékeit 2001-óta:

ABB Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., ABO MILL Malomipari Rt., AEGON Magyarország Rt., AKZO NOBEL Coatings Rt., ALCOA-KÖFÉM Kft., AUDI HUNGÁRIA MOTOR Kft., Arrk-Tech Kft., BC-Ongromechanika Kft., BEKOMOLD Szerszámgyártó Kft., Betatherm Hőtechnikai Gyártó Kereskedelmi és Szolg. Kft., BorsodChem Rt., Borsodi Sörgyár Rt., Bosch Rexroth Pneumatika Kft., BP Magyarország Kft., Budapest Bank Rt., CAD+INFORM Kft., Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Rt., COLOPLAST Hungary Kft., Columbian Tiszai Koromgyártó Kft., DAM ENERGY Kft., Delco Remy Hungary Kft., DELPHI Packard Hungary Kft., Delphy Calsonic Magyarország Rt., Diósgyőri Papírgyár Rt., Drótáru & Drótkötél Rt., DUNAPACK Rt. Nyiregyházi Papírgyára, EASTRON Kereskedelmi és Fejlesztő Ügynökség Kft., Electrolux Lehet Kft., ELME Automatika Kft., ELMŰ-ÉMÁSZ, ÉMI-TÜV Bayern Kft., E-ON Tiszántúli Áramszolgáltató Rt., evosoft Hungary Kft., Exir Hungary Rt., FIREPLACE Kft., FK-TRANSZ Építőanyag Fuvarozó Kft., Flextronics Int'l Kft., Földes Vegyesipari Kft., FUBO Kft., FUX Rt., Ganzair Kft., GB TRADE Kft., GE HUNGARY Rt. Consumer & Industrial Budapest, GE HUNGARY Rt. Kisvárda, GE HUNGARY Rt. Ózd, Guardian Orosháza Kft., Halbo-mce Tervező és Fővállalkozó Kft., HERBOLYA FÉM-MŰ Kft., Hidromobil Kft., Holcim Hungária Rt., I.T.O. Engineering Kft., IND Kft., Invest Trade Kft., Itreka Húsipari Kft., ITC AMT Kft., Jabil Circuit Magyarország Kft., Jost-Hungaria Bt., Kienle+Spiess Hungary Kft., KÉSZ Közép-európai Építő és Szerelő Kft., Knorr-Bremse Kft.,

KITE zRt., Konecranes Kft., Középdunántúli Gázszolgáltató Rt., KUN-METALOKÁLA Kft., KUNPETROL Kft., Lear Corporation Hungary Kft., LINDE GÁZ Magyarország Kft., LINEA Kft., Mátrai Erőmű Rt., MÁV-TISZAVAS Miskolci Járműjavító Rt., MAL Rt., MAXTERM Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Mekav Termelő és Szolgáltató Kft., META-ÉP Kft., Metal-Carbon Kereskedelmi Kft., Microsoft Magyarország Kft., MIHŐ Kft., Miskolci Vasipari Acélszerkezetgyártó Rt., MIVÍZ Rt., Moeller Electric Kft., MOL Magyar Olaj- és Gázipari, OVIT ZRt., MOM Vizméréstechnikai Rt., Montana Kft., MSK Hungária Gépgyártó Bt., Műszaki Könyvkiadó Kft., National Instruments Europe Kft., Netex Informatikai Kft., OLYMPUS HUNGARY Kft., OPEL Hungary Powertrain, Paksi Atomerőmű Rt., Pantel Technocom Távközlési Szolgáltató Kft., PETROLSZOLG Kft., Pictron Kft., Plasttmk Kft., Pnev-Vill-Trade Kft., PowerQuattro Teljesítményelektronikai és Építőipari Rt., Professzionál-Miskolc Kft., Projen Kft., Remy Automotive Hungary Kft., Robert Bosch Elektronikai Kft., Robert Bosch Energy and Body Systems Kft., Robert Bosch Power Tool Kft., ROSTA-SZÖVET 99 Kft., ROSS MOULD Nemzetközi Öntvénygyártó Kft., RWE Umwelt Miskolc Kft., Saia-Burgess Controls Kft., Salgótarjáni Acélárúgyár Rt., Samsung Electronics Magyar Rt., SCADA Kft., SCHINDLER Hungária Kft., Shinwa Magyarország Precíziós Kft., Schneider Rt., SILCO Minőségi Acéltermékek Rt., Siemens Erőműtechnikai Kft., SKF Svéd Golyóscsapágy Rt., SOMAPAK Csoomagolóstechnikai Gépgyártó Kft., Spectris Components Kft., Stanley Electric Hungary Kft., Synergon Informatika Rt., Szabolcs Gabona Szolgáltató Rt., Szerencsi Cukorgyár Rt., TAURUS Mezőgazdasági Abroncs Kft., TECHNIKVILL Kft., Technoplast MCD Kft., T-Mobile Rt., Trans-Soft Bt., TVK MED Kft., TVK Rt., TVK Automatika Kft., Unilever Magyarország Kft., UNIROTA Műszer és Kereskedelmi Kft., V.R.A.M. Távközlési Rt., VAMAV Vasúti Berendezések Kft., VARINEX Informatikai Rt., Veritas Dunakiliti Csatlakozástechnikai Kft., Videoton Autoelektronika Kft., Videoton Holding Rt., VIGAFEL Kft., Visteon Hungary Kft., Vodafone Magyarország Rt., VT Mechatronika Kft., Weidner Hungaria Kft., Zemplén Meat Húsipari Kft., ZF Hungária Kft.

Nem elhanyagolható a Kar infrastruktúra fejlesztési programjában a gyakorlatorientált képzések fejlesztésére szolgáló szakképzési támogatás és a kutatási-fejlesztési-innovációs megbízások. Ezúton is kérjük a cégek lehetőségei szerinti további támogatását. A Karnak nyújtott szakképzési- és egyéb jellegű támogatásokat a kari vezetői nevében szeretném ezúton is megköszönni.

Audi
Hungaria



Győrben **2 000 000** négyzetméteren
egy új Audi autógyár épül.

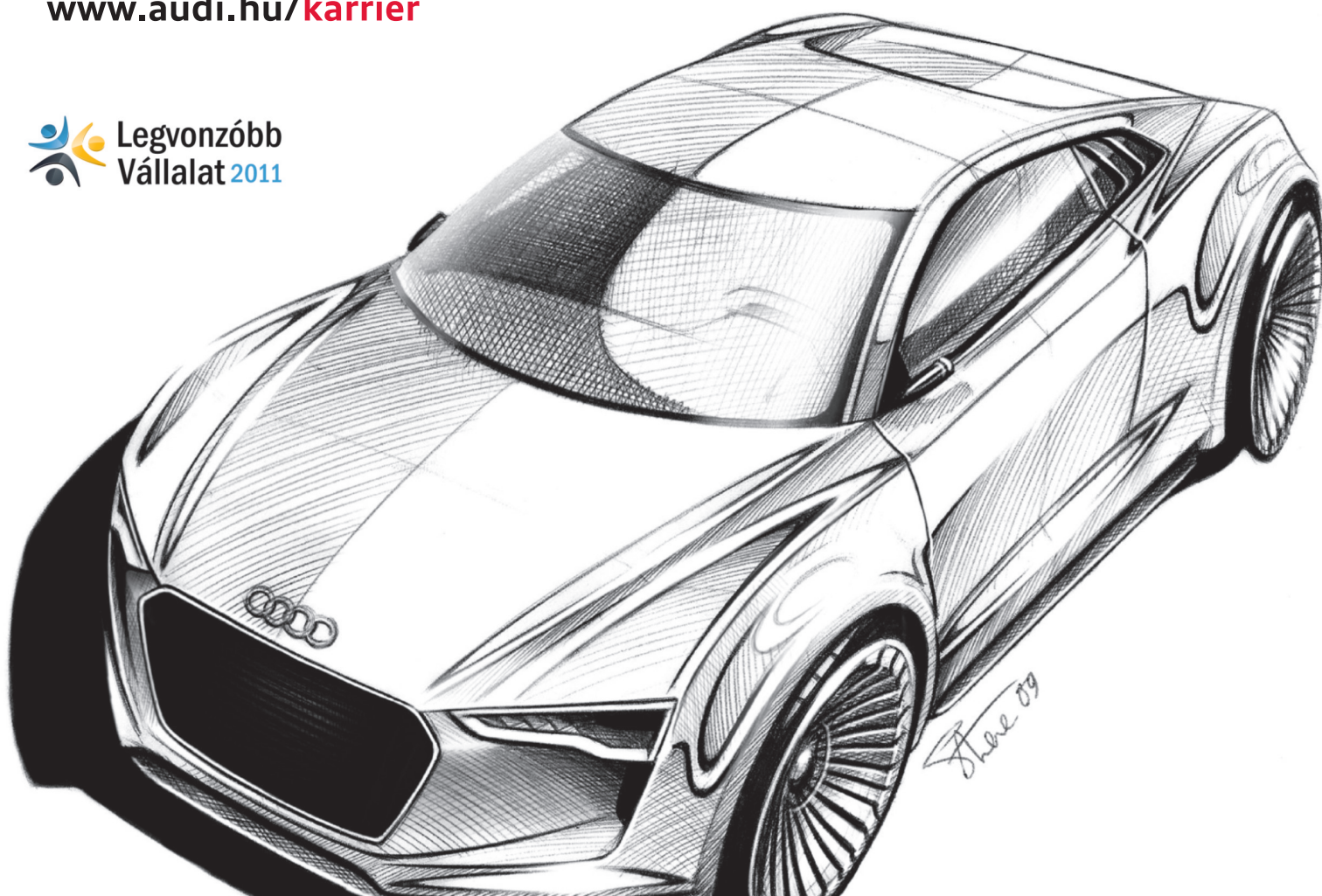
Legyen részese a **252 000 000 000** forintos
beruházásnak!

Több mint 1800
új munkatársat keresünk.

A jövő
Győrben épül!

www.audi.hu/karrier

 Legvonzóbb
Vállalat 2011



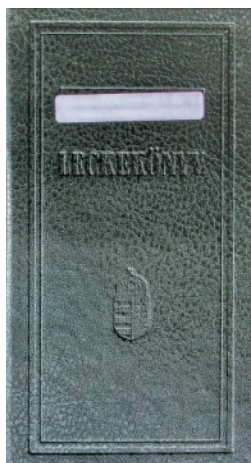
A MISKOLCI EGYETEM GÉPÉSZMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KARA VÁRJA A FELVÉTELIRE JELENTKEZŐKET, A HAZAI ÉS NEMZETKÖZI VÁLLALATOK VÁRJÁK AZ ITT VÉGZETT MÉRNÖKÖKET, INFORMATIKUSOKAT!

A gólyatábortól a diplomaosztásig...



Augusztus elején megérkezik a várva-várt értesítés: felvettek az egyetemre. A levélben néhány hasznos információ. Az első időpont: augusztus utolsó napjaiban gólyatábor az elsőévesek számára, ahol sok tudnivalót hallanak, megismerked-

nek a Miskolci Egyetem 1735 óta számított történetével, a diákhagyományokkal, a balek-, firma- korszó-, szalag- és gyűrűavató, a hagyományápoló, a szakirányválasztó szakestélyek szabályaival. A Hallgatói Önkormányzat és a Valétabizottságok tagjai az „oktatók”. A karok hallgatói a saját „egyen pólójukban” feszítenek, ismerkednek egymással és az Egyetemmel.



A tanévnyitó előtti napon beiratkoznak, kézhez kapják leckeönyvüket, amelybe egyetemi éveik teljesítményét jegyzik majd be. A kari tanévnyitón bemutatkoznak a Kar és a tanszékek vezetői, a Kar dékánja egyetemi polgárrá fogadja a hallgatókat. Sok-sok kézfogás, bízva abban, hogy a diplomaosztón is találkozunk és ott is kezét foghatunk. Ezután kezdődhet a tanulás...

Mit kínál a Gépészmérnöki és Informatikai Kar?

A Gépészmérnöki és Informatikai Karon kilenc alapszakon, öt mesterszakon és a szakokon választható számos szakirányon folyik a képzés, részben azzal a céllal, hogy minden diák a szívének legkedvesebb területen tanuljon, továbbá azzal a szándékkal, hogy mind a közelünkben lévő vállalatoknál, de távolabb - esetleg külföldön is - jól fizető munkát vállalhasson.

1. Alapképzési szakok a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán (BSc)

1.1 GÉPÉSZMÉRNÖKI ALAPSZAK



Az ipar és a gazdaság csaknem minden területéhez kapcsolódó, legáltalánosabb, széles körű érvényesülést kínáló szak. A szak célja olyan gépészmérnökök képzése, akik az általános gépészeti ismeretek birtokában gépek és géprendszerek, termelő üzemek

speciális gyártási és szerelési ismereteit elsajátítva a választott szakiránynak megfelelő területen képessé válnak a kor követelményeihez illeszkedő gépészeti feladatok megoldására. BSc (Bachelor of Sciences) alapképzési szinten végzett mérnökeink MSc (Master of Sciences) mesterszinten folytathatják tanulmányaikat, így kellő gyakorlat után képessé válnak gépek és berendezések, technológiai, termelési és értékesítési folyamatok tervezésére, termelő egységek irányítására, magas szintű kutató-fejlesztő tevékenységre.

Mérnöki modellezés szakirány

A mérnöki modellezés szakirány célja a gépészmérnöki tudományok alapjait szélesítő mester szintű tárgyak kínálatával felkészíteni a szakirányt választó hallgatókat a mesterképzésre. Képesek matematikai és mechanikai ismereteik révén véges elemes modellek alkotására, a szükséges számítások elvégzésére, valamint a gépi szerkezetekben előforduló mechanizmusokkal kapcsolatos kinematikai feladatok megoldására. A gépészeti alaptárgyakra kiterjedő alapismereteik révén alkalmasak a konstrukciós és a technológiai kérdések megoldásában való közreműködésre.

Anyagtechnológiai szakirány

A szakirány keretében a fő hangsúly az összefoglaló néven a mechanikai technológiák által lefedett területek oktatására kerül. Külön kiemelésre érdemes a korszerű

megmunkálási és alakító eljárások, a hő- és felületkezelés témaköre. A számítógépes technológiai tervezés oktatása mellett a korszerű nemfémek anyagok ismertetése és a minőségbiztosítási elvárásokra is kitérünk. A tágabb értelemben vett tervezés és gyártás minden területén hasznosítható ismereteket nyújtunk.

Gépgyártástechnológia szakirány

A szakirány feladata olyan mérnökök képzése, akik a gépészmérnökképzés általános céljaival összhangban a gépipari alkatrész- és szerszámgyártás, valamint a szerelés technológiai folyamatainak tervezése, szervezése, irányítása, korszerűsítése területén felmerülő feladatok elsősorban gyakorlati megoldására készülnek fel, de képesek gyártóeszközök tervezéseire és a műszaki fejlesztés és kutatás átlagos bonyolultságú részfeladatainak ellátására is. A gépgyártástechnológiai szakirányon végzett gépészmérnök irányító szerepet tölthet be a gyártástervezés és irányítás, a gyártóeszköztervezés, gyártórendszerek telepítése és üzemeltetése, a termelésirányítás és minőségbiztosítás területén. Elhelyezkedhet vállalatoknál, cégeknél és kutató intézetekben, de felkészült lehet önálló vállalkozások irányítására is.

Géptervező szakirány

A szakirány a tervezőés két elváló, de mégis összefüggő területére készít fel: az általános géptervezés és a terméktervezés alapjait fekteti le, vagyis tervezőmérnököket képez. A szakirány tág ismeretkörben ad meghatározó, integrált tudást: a mérnök az alapvető tervezési feladatok megoldására felkészítő tervezésmódszertani tárgyakon túl a korszerű szerszámgépek alkalmazási lehetőségeit is megismeri, betekintést nyer a design alapjai és a korszerű zajvédelem témakörébe is. A géptervező szakirányon végzett gépészmérnök a mérnöki tervezési és irányítási feladatokon túl a gyártás területén is megállja a helyét. Elhelyezkedhet vállalatoknál, cégeknél, de felkészült lehet önálló vállalkozások irányítására is. A kapcsolódó mesterképzési szakokon elmélyítve tudását, bonyolult tervezési feladatokra is alkalmassá válik, mind üzemi, mind magas szintű kutató intézeti elhelyezkedési lehetőség is nyitva áll a végzett mérnök számára.

Létesítményszerelő és üzemeltető szakirány

Célunk olyan gépészmérnökök képzése, akik alapvetően környezettől elválasztott terekben végbemenő folyamatokhoz berendezéseket, készülékeket, üzemeket, létesítményeket képesek gyártani, szerelni, karbantartani és üzemeltetni. A szakirányon a klasszikus vegyipari gépészeti tantárgyak mellett megismerkedhetnek az anyag kiválasztás, az acélszerkezeti tervezés alapjaival és több végeselemes szimulációs programrendszer alkalmazásával.

A szakirányon végzett mérnökök irányítani, gyártani, ellenőrizni és üzemeltetni tudnak olyan berendezéseket,

készülékeket, ill. ezekből álló üzemeket, technológiákat, amelyekben a folyamatok alapvetően környezettől elzárt terekben mennek végbe. Megismerkednek a létesítmények acélszerkezeteivel, a gyárépítés és helyszíni szerelés eljárásaival, külön ismereteket szereznek a korszerű karbantartás követelményeiről. A létesítményszerelő és üzemeltető szakirányon végzett gépészmérnökre szinte minden munkahelyen szükség van (pl. az atomerőműtől a kerámiaiparig).

Logisztikai és termelésirányítási szakirány

A szakirány napjaink gazdasági életében az egyre jelentősebb logisztikai és termelésirányítási rendszerek üzemeltetésére, ellenőrzésére és menedzselésére ad felkészítést. E szakterületen a termelő és szolgáltató vállalatokon kívül, az egyes vállalatok közötti, illetve a hazai és nemzetközi viszonylatban kialakult anyagáramlás és a kapcsolódó információáramlás folyamatához és technikájához ad szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, kifejleszti az ezek mérnökszintű műveléséhez szükséges készségeket. Az áttekintett tématerületek: a termelési folyamatok és a gyártási rendszerek különféle szintjeinek, az anyagmozgatás, raktározás, azaz általánosabban a logisztikai folyamatoknak számítógépes modellezése, irányítása, ezen tevékenységek minőségének számítógéppel támogatott biztosítása. A végzettek keresettek az iparban, a szolgáltatásokban, a növekvő számú logisztikai vállalatnál hazánkban és külföldön egyaránt.

Szerszámgépészeti és mechatronikai szakirány

A szakirány hallgatói megismerik a mechatronikai berendezésekkel szemben támasztott követelményeket és irányítási feladataikat. A szakirány interdiszciplináris jellegének megfelelően széles ismereteket nyújt a számjegyzévlésű szerszámgépektől a hidraulikus-pneumatikus rendszereken át a gépészeti elektronika, a robottechnika és a célgépek területén is. A korszerű ipari igények a mechatronikai ismeretekkel is rendelkező gépészmérnökök számára egyre több feladatot generálnak, ezért az ilyen mérnökök iránti kereslet folyamatosan nő.

Minőségbiztosítási szakirány

A képzés célja: olyan BSc mérnökök képzése, akik birtokában vannak a minőségre vonatkozó elméleti és gyakorlati ismereteknek, képesek a minőségfejlesztés, minőségtervezés, minőségbiztosítás és minőségellenőrzés művelésére a minőségügy bármely területén, irányító szerepet tölthetnek be a vállalati minőségügy területén jelentkező feladatok kidolgozásában, ismereteik birtokában hatékonyan segíthetik ipari üzemek minőségbiztosítási rendszereinek bevezetését és fejlesztését.

Vegyipari és energetikai gépész szakirány

Célunk olyan gépészmérnökök képzése, akik az energetika, a vegyi- és rokon iparágak, a megújuló energiaforrások területén üzemelő technológiák és berendezések kiválasztásával, tervezésével, üzemeltetésével foglalkoznak. A szakirányon a klasszikus vegyipari gépészeti és energetikai tantárgyak mellett megismerkedhetnek a fűtés- és hűtéstechnika, a belsőégésű motorok alapjaival és több végeselemes szimulációs programrendszer alkalmazásával.

Az energiával kapcsolatos mindennapos gondok világossá teszik, hogy az elkövetkező évtizedekben az energetika lesz az egyik központi kérdés. Tanulmányaik során a hallgatók megismerik a kapcsolódó vegyipari, kőolajipari, gyógyszeripari és rokon iparágak berendezéseit, a nyomástartó edények, nagyméretű tárolótartályok szerkezeti kialakítását. A megszerzett ismeretek alkalmassá teszik a végzett hallgatókat arra, hogy erőművekben, kőolaj- és földgáziparban, gyógyszeriparban helyezkedjenek el és kerüljenek vezető beosztásba.

1. 2. MŰSZAKI MENEDZSER (GAZDÁLKODÁSI MÉRNÖK) ALAPSZAK

A képzés célja az alapképzés kettős rendeltetésének megfelelően az elsajátított általános közgazdasági-, társadalomelméleti-, alkalmazott gazdaságtudományi és módszertani ismeretek szakirányú kiterjesztése a gazdálkodó szervezetek és intézmények folyamatainak tervezéséhez, elemzéséhez, valamint a gazdálkodói, vállalkozói tevékenységek és folyamatok irányításához, szervezéséhez szükséges alapvető tudás és szakmai gyakorlat elsajátítása. A műszaki menedzser képzettségű szakemberek alkalmasak a gazdaságban a kis- és nagyvállalatoknál, vagy egyéni vállalkozóként a technológiai rendszerek üzemeltetésére, az ipari folyamatok szervezésére, a gyártmányfejlesztés termékoldali (kivitelezés) és gazdasági (marketing, ipari és kereskedelmi bevezetés) folyamatainak szervezésére, irányítására, együttműködésben a gazdasági és műszaki irányítási egységek szakembereivel.

Gépészeti szakirány

A szakirány a műszaki menedzser képzés műszaki aspektusaira helyezi a nagyobb hangsúlyt. A szakirány keretében a hallgató a választott blokk függvényében a technológiai, a rendszerteknikai vagy a gyártmányfejlesztési területen kap elmélyült ismereteket. A gazdálkodási mérnököt az újonnan betelepülő multinacionális cégek és az induló kisvállalkozások igen eredményesen alkalmazhatják magának az indulási folyamatnak a vezérlésére, a telepítés folyamatának ellenőrzésére. Az új cégeknél hamar középvezetői beosztásba kerülhetnek, ahol már a gyártás, mi több a technológia és a logisztikai folyamatok irányításában is komoly szerephez jutnak. Kiválóan alkalmasak a műszaki és a gazdasági területek

közötti kommunikációra, és így a két terület eltérő gondolkodásmódjából eredő akadályok leküzdésére.

Gazdasági szakirány

A gazdasági szakirány képzési célja az üzleti folyamatok megértéséhez, támogatásához, menedzseléséhez szükséges általános- és szakismeretek biztosítása a tisztán mérnöki feladatokat végzők számára. A kiképzett szakember képes a valóságos vagy virtuális szervezet üzleti folyamatainak megértésére, modellezésére. Szakismerteti felkészültsége révén alkalmas az alapfolyamatok gazdasági problémáinak felismerésére, megfogalmazására, a megoldások módszertanának kialakítására, azok megvalósítására, a realizálási akciók (egyéni, csoportos) levezetésére, a monitoring rendszerek (minőség- és környezetiirányítás) megtervezésére és működtetésére. A szakirányt elvégző szakembereket a gazdálkodó szervezetek és intézmények, egyrészt általános gazdálkodási tevékenységük tervezésére, elemzésére és értékelésére, a vonatkozó döntések előkészítésére, másrészt gazdálkodási folyamataik, szakfunkcióik összehangolására és szervezésére, végül szervezetük (szervezeti hálózataik) kialakítására, változtatására alkalmazzák. A munkaerőpiac közvetlen igénye a gyakorlat-orientált felkészítés a tevékenységi területek operatív ellátására, középszintű vezetésére.

1. 3. ENERGETIKAI MÉRNÖKI ALAPSZAK

Az energiahordozók mind teljesebb kitermelésétől és gazdaságos szállításától kezdve az energiatermelésen, villamos energiává történő átalakításon, a villamos energia szállításán és elosztásán keresztül egészen a végfelhasználásig tartó folyamat megújítása óriási szellemi kapacitást igényel. Új feladatok jelentek meg a folyamatban, mint pl. az energiahordozók fogyasztás ellensúlyozó másodlagos kitermelési technológiák fejlesztése, új energiaforrások hasznosítása, az energiatermelés hatásfokának javítása, a gazdaságos energiafelhasználás igénye, energiaszegény technológiák bevezetése, káros környezeti hatások kiküszöbölése. A Miskolci Egyetem a Gépészmérnöki és Informatikai Kar, a Műszaki Földtudományi Kar és a Műszaki Anyagtudományi Kar összefogásával a fenti feladatok egészét felölelő tantárgyprogram volt összeállítható.

Gépészeti szakirány

A szakirányon a különféle energetikai rendszerek (erőművek, vegyipar, kommunális cégek, háztartások) működési elveit egységes szemlélettel tárgyalják. Az azonos jellegű szerkezeti elemek (turbógépek, hőcserélők, stb.) működésének bemutatása, jelleggörbék meghatározása. A legfontosabb gépek és készülékek szerkezeti elemeinek tervezése, az üzemi jellemzők előzetes számítása. A gépek és géprendszerek szabályozási kérdéseinek vizs-

gálata, optimális üzemmódok kialakítása. A környezeti ártalmak (levegőszennyezés, vízszennyezés, zaj) és a primer energiahordozók felhasználásának csökkentése. A nagy igény okai közé tartozik az is, hogy ma már nem csak a szűkebben értelmezett energetika, hanem a jelentős energiafelhasználású ipari üzemek, szolgáltatók is keresnek energetikai végzettségű szakembereket.

Karbantartás-üzemeltetés szakirány

A hallgatók áttekintik és rendszerezik az energetikai és vegyipari rendszerek működését, megismerik a gépek működésével kapcsolatos általános elveket (élettartam, minőségbiztosítás, károsodáselemzés). A tárgyalt témakörök: a gépgyártás és szerelés alapjai, új berendezések gyártása, tervszerű karbantartás, recycling, az energetikai rendszerek üzemeltetése, élettartama, felújítása és javítása. Az utóbbi évtizedekben egyre jelentősebb szerepe van a költséges energetikai berendezések élettartamának, a lehetséges hosszabbításnak. Tapasztalataink szerint jelenleg kevés olyan szakember van, aki egyidejűleg birtokában van ezeknek az ismereteknek. Az itt képzettséget szerző szakemberek jó elhelyezkedési lehetőséget találhatnak az energetika, a hűtés- és klimatechnika, a kommunális hálózatok üzemeltetése területén.

Villamos energetikai szakirány

A főbb témakörök: a villamosenergetikai rendszer áttekintése a primer energiahordozóktól a háztartásokig, a rendszer elemei, erőáramú berendezések és működésük, elosztóhálózat, az erőművi hőenergetikai folyamatok, megújuló energiaforrások hasznosítása, az energiatermelés, -szállítás, -elosztás és felhasználás területén az erőáramú és gyengeáramú villamos ipari problémák kezelése. A szakirányon végzettek egyrészt a hazai hő- és vízerőművekben, másrészt a háztartási gépeket gyártó cégeknél helyezkedhetnek el. Bizonyos gyakorlat megszerzése után jelentős szerepük lehet a hazai ipari és lakóépületek villamosenergetikai korszerűsítésében.

Energiafelhasználói szakirány

Az áttekintett témakörök: a világ energiahelyzete, a magyar energiarendszer jelene, a jövő különféle változatai, a magyar energiafelhasználás szerkezete, ipari, kommunális és háztartási felhasználás, az ipari felhasználás berendezései, tüzeléstechnika, hőfelhasználás, kommunális hálózatok és veszteségeik, épületenergetika és az auditálás témakörei: fűtés, melegvíz, klimatechnika, valamint az energiafelhasználás berendezései, elszívók, leválasztók, az ipari és kommunális (háztartási) energiafelhasználás műszaki és gazdasági kérdései. A szakirányon végzettek fő munkaterülete azokban az ipari üzemekben található meg, ahol az energiafelhasználáson belül nagyon jelentős a hőenergia aránya (cementipar, egyes vegyipari részterületek, kohászat). A másik nagy részte-

rület a fűtési rendszerek korszerűsítése mind ipari, mind háztartási szinten. A harmadik, de talán legfontosabb a levegőtisztaságvédelem gépészete.

1.4. MECHATRONIKAI MÉRNÖKI ALAPSZAK

A képzés célja olyan mechatronikai mérnökök kibocsátása, akik az elsajátított komplex természettudományos, gépészeti, elektrotechnikai-elektronikai, informatikai, valamint gazdasági, humán és nyelvi ismeretek birtokában képesek lesznek mechatronikai eszközök, berendezések felhasználásán alapuló gyártási, szerelési, minőség szabályozási folyamatok felügyeletére, irányítására, egyszerűbb mechatronikai szerkezetek tervezésére, valamint mechatronikai berendezések és rendszerek üzembe helyezésére, üzemeltetésére és karbantartására. A mechatronikai mérnök együttműködik a gépészeti, villamos és informatikus szakterületek mérnökeivel, feladatainak megfelelően specializálódhat az egyik, vagy másik szakmai terület felé, amelyre a képzés alapvetően módot ad.

Gépészeti mechatronika szakirány

A gépészeti mechatronika szakirányú képzést a fejlett országok GDP kitermelésében jelentős helyet elfoglaló gépipar kiemelkedő szerepe indokolja. E trendet a hazai műszaki fejlődés is követi. A gépészet széles szakmai spektruma – beleértve a gépjárműgyártás területét is – indokolta a szakirány indítását. A Magyarországra betelepült cégek jelentős része olyan gépipari termelést folytat, amely igényli az ilyen szakirányon végzett mérnököket. A mechatronikai mérnökök iránti kereslet fokozatosan nő, amit az állásbörzék kínálata is egyértelműen bizonyít. Az igények növekedése regionálisan, országosan és nemzetközileg is kimutatható. A mechatronikai mérnökök jól konvertálható tudása az elhelyezkedést biztosítja, jó nyelvtudással akár külföldön is. A társadalmi igény jól mutatják a mechatronikai mérnöki szakok jelentkezési adatai.

1.5. IPARI TERMÉK- ÉS FORMATERVEZŐ MÉRNÖKI ALAPSZAK

A minket körülvevő világ tárgyai: gépek, orvosi műszerek, sportszerek, játékok, háztartási gépek, használati eszközök nagy része „emberközeli gép, azaz termék”, vagyis nem csak a funkciójuk, hanem az emberhez kötődő tulajdonságaik (színük, formájuk, szaguk, hőmérsékletük, sugallatuk) is fontosak. Az ipari termék- és formatervező mérnök feladata a rendkívül színes termékvilágban megtalálni az egyensúlyt és a változatosság dinamikáját az ember és a gyártmány között. Lehet szabadúszó – termelést is folytató – magánvállalkozó, vagy egy világcég (Electrolux, Bosch, Audi, Mercedes, Suzuki, MSK Hungary) megbecsült munkatársa, designere. De mindig kapcsolatban a mérnöki tartalommal, a közvetlen megvalósítás örömeivel. Nincs szebb, mint kézbevenni

egy olyan eszközt, amit magunk terveztünk és kiviteleztünk. A későbbiek során ez alapszak hallgatói a mesterképzésünk kapcsolódó szakirányán tanulhatnak tovább.

1.6. VILLAMOSMÉRNÖKI ALAPSZAK



A képzés koncepciója az erős és széles szakmai területű alapképzésre épülő kiegészítő szakképzés. A fő cél a rugalmasság és alkalmazkodó képesség a munkaerőpiaci igényekhez. Ennek megfelelően a hallgatók alapszinten valamennyi szakmai területet alapozó ismereteivel

megismerkednek (a villamos energetikától a telekommunikációig), így az ipari feladatokra és a munkaerőpiaci helyzetre rugalmasan tudnak reagálni. A villamosmérnöki szakképzettség birtokában közreműködhetnek villamos és elektronikus eszközök, berendezések, összetett rendszerek és létesítmények tervezésében; ezek gyártása és üzemeltetése során bemérési, minősítési, ellenőrzési feladatokat oldhatnak meg; részt vehetnek az üzembehelyezésükben, továbbá a villamosmérnöki ismereteket igénylő üzemeltetői, szolgáltatói, szervizmérnöki, termékmenedzseri, valamint ezekhez kapcsolódó irányítói feladatokat láthatnak el.

Ipari automatizálás és kommunikáció szakirány

A szakirányon végzett villamosmérnökök a folyamat- és rokonipari technológiai folyamatok műszerezési, automatizálási, mérési és ipari kommunikációs feladatainak gyakorlati megoldására készülnek fel. A szakirány jellemző tárgykörei: intelligens és elosztott irányítások, PLC-SCADA rendszerek, komplex műszerezés, irányítástechnikai programrendszerek, termelésirányítás, terepi kommunikáció, mikrovezérlők és adatbázisok. A végzett mérnökök egyrészt a vegyipar, gyógyszeripar, az energiaipar területén, másrészt a multinacionális cégek hazai képviseletein helyezkednek el.

Távközlés és multimédia szakirány

A szakirányon végzett villamosmérnökök a távközlési és telekommunikációs rendszerek telepítési, üzemeltetési feladatainak ellátásán túl az e tárgyú tervezés, fejlesztés átlagos bonyolultságú részfeladatainak ellátására is alkalmasak lesznek. A szakirány betekintést nyújt az ipari kommunikáció területére is. A szakirány főbb tématerületei: híradástechnika, távközléstechnika, távközlési hálózatok, mobil távközlés, telekommunikációs rendszerek, ipari kommunikációs rendszerek, képfeldolgozás és multimédia. A végzett mérnökök egyrészt a vegyipar,

gyógyszeripar, az energiaipar területén, másrészt a multinacionális cégek hazai képviseletein helyezkednek el.

Villamosenergetikai szakirány

A szakirány célja a fogyasztói és a nagyfeszültségű energia-rendszerek, modern villamos hálózatok, energiaszolgáltatás és kapcsolódó ismereteinek elsajátítása az energia rendszerek informatikája, felügyelete, automatikák és védelmek, energiagazdálkodás tématerületeken keresztül. A szakirány a teljesítményelektronika területén is alapos mérnöki ismereteket nyújt. Főbb tantárgyak: Villamos gépek és hajtások I-III, Villamosenergia-ellátás I-III, Elektronikus átalakítók, Energetikai villamos készülékek és berendezések.

Autóelektronikai szakirány

A szakirány célja a korszerű gépjárművek elektrotechnikai, elektronikai, informatikai, automatikai elemeinek és részegységeinek, valamint a szükséges diagnosztikai ismereteknek az elsajátítása. A képzés kiegészül a belsőégésű motorok, gépjárműszerkezetek, a hidraulika és pneumatika ehhez a tématerülethez kötődő ismereteivel is. A széles, részben határterületi képzés miatt az itt elsajátított ismeretek az elektronikai gyártás területén is jól felhasználhatók. Főbb tantárgyak: Járművillamosság, Belsőégésű motorok, Autóelektronika, Járműszerkezetek, Villamos készülékek, Mikrovezérlők, Jármű diagnosztika és labor, Programozható logikák.

Elektronikai tervezés és gyártás szakirány

A szakirány a Magyarországon egyre meghatározóbb elektronikai gyártás mérnöki szakismereteire készít fel. A szakirány két szakmai blokkal rendelkezik. Négy közös tantárgy után (Számítógépes elektronikai tervezés I-II., Elektronikai technológiák, Digitális rendszerek komplex tervezése) választható vagy az

(A) Elektronikai tervezés blokk (Automatizálási Tanszék): Programozható logikák, Jelprocesszorok, Számítógépes logikai tervezés, Beágyazott rendszerek, vagy a (B) Elektronikai gyártás blokk (Elektrotechnikai-Elektronikai Tanszék): Szerelőgépek, Elektronikai gyártás minőségbiztosítása, Elektronikai gyártás logisztikája, Tesztelés és diagnosztika.

Korsóavató szakestély



A szakestélyek mindig valamilyen okhoz kötődnek, okot pedig mindig lehet találni. Az okok lehetnek a hagyományokhoz vagy a tanulmányokhoz kapcsolódóak. A diákélet hagyományaival történt igazolt megismerkedést követi a balekavató szakestély, a tanulmányi idő felénél a felező szakestély, és ha egy

szép korszot terveznek, akkor korszóavató szakestélyre kell készülni. Igen, készülni kell, verssel, dallal, hozzászólással emelni a szakestély színvonalát, mindezt barátságban és kulturáltan.

1.7. MÉRNÖK INFORMATIKUS ALAPSZAK



A képzés célja olyan mérnök informatikusok képzése, akik képesek műszaki informatikai és információs infra-struktúrára épülő rendszerek, szolgáltatások telepítésére és üzemeltetésére, valamint azok adat- és program-rendszereihez kapcsolódó tervezési és fejlesztési feladatok ellátására, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban (MSc) történő folytatásához. Az alapszak a korábbi műszaki informatika szak utódszakja, amely a Miskolci Egyetemen folyó széles spektrumú (műszaki, gazdasági, jogi) képzés támogatásával jelenleg 11 szakirányban kínálja fel speciális műszaki informatikai ismeretek megszerzését.

Anyaginformatikai szakirány

A szakirány a terméktervezési, folyamattervezési és a gyártási folyamatokban egyaránt nagy jelentőségű anyagkiválasztás számítógéppel segített módszereihez nyújt speciális szakismereteket. A gépipari technológiák ismereteire alapozva megismertet a számítógépes folyamattervezéssel, a gyártásirányítással, a modellezéssel és a szimulációval, valamint a hozzájuk kapcsolódó anyaginformatikai és anyagtechnológiai adat- és tudásbázisok formái és tartalmi felépítésével. A szakirány meglévő és kifejleszhető szoftverek illesztéséhez is nyújt ismereteket, továbbá felkészít a gyártásirányítási feladatok számítógépes támogatására is.

Általános géptervezői szakirány

A szakirány a gépszerkezettani és konstrukciós tervezési alapok összefoglalása után a gépszerkesztés informatikájához kapcsolódó legfontosabb ismereteket nyújtja. Megismertet a számítógéppel támogatott geometriai modellezés fejlődéstörténetével, foglalkozik a huzalváz-, felület- és térfogatmodellek jellegzetes sajátosságaival, a parametrikus modellezéssel, geometriai transzformációkkal, vetítési, megjelenítési és láthatósági kérdésekkel, a szabványos adatátviteli lehetőségekkel, és kitér a végeselem-módszer alapjaira is. Az ismeretek elmélyítését néhány gépészeti tervezési célszoftver bemutatása segíti. A gép- és berendezésgyártó ipar a fejlett országokban 30-35 %-os részesedéssel járul hozzá a GDP-hez. A szak-

irány jól hasznosítható képzettséget jelent a húzóágazatként funkcionáló gép- és berendezésgyártó ipar bármely területén.

Energetikai rendszerek szakirány

A szakirány a műszaki hőtan, az energetikai gépek és energiagazdálkodás alapfogalmainak összefoglalása után bevezet az erő- és munkagépek üzemeltetését, az energiagazdálkodást, az energetikai méréseket, a hőerőművek üzemeltetését, továbbá a megújuló energiaforrások kiaknázását célszerűen támogató számítógépes módszerekbe és rendszerekbe. Hazánkban a fajlagos energiafelhasználás lényegesen magasabb, mint a fejlett nyugati országokban, továbbá a megújuló energiaforrások részaránya is sokkal alacsonyabb a kívánatosnál. Ezért az energiagazdálkodás és a legkülönbözőbb energetikai rendszerek tervezése és üzemeltetése igen nagy feltárható tartalékokat rejt.

Infokommunikációs rendszerek szakirány

A szakirány hallgatói az információs és kommunikációs technológiák összekapcsolásához szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket sajátítják el. A képzés súlypontjai: WEB szolgáltatások és technológiák, távközlési hálózatok, multimédia rendszerek, távközléstechnika. A végzett hallgatók széles alkalmazási területen helyezkedhetnek el, mivel a digitális távközléssel, a komplex kommunikációs és médiainformatikai rendszerekkel kapcsolatos tervezési és üzemeltetési ismeretek egyaránt jól hasznosíthatók a termelésben, a szolgáltatásban és az állami közigazgatás legkülönbözőbb területein.

Intelligens irányító rendszerek szakirány

A képzés súlypontjai: automatizálási program-rendszerek, ipari kommunikációs SCADA rendszerek, intelligens és osztott folyamatirányítás, számítógéppel támogatott mérés-technika. A szakirányhoz tartozó projekt az ipari automatizálás különféle gyakorlati problémáinak megoldásához kapcsolódik és felkészít komplex ipari problémák team-munkában történő megoldására. A szakirányban a hallgatók széleskörű ismereteket szereznek a programozható logikai vezérlések, a terepen is alkalmazható ipari kommunikációs rendszerek, vezeték nélküli ipari kommunikációs rendszerek, a különböző intelligens és osztott folyamatirányítási rendszerek, valamint a kapcsolódó mérés-technika területén, ezért számos ipari területen sokféle elhelyezkedési lehetőségre számíthatnak.

Intelligens mérőrendszerek szakirány

A szakirány tematikája szorosan kapcsolódik az Intelligens irányító rendszerek szakirány tematikájához, csak itt a képzés súlypontja a számítógéppel támogatott mérés-technikán és az intelligens mérőrendszereken van. A

képzés során a hallgatók megismerkednek a számítógépes mérőrendszerek felépítésével, az off-line és on-line feldolgozású mintavételező rendszerekkel, a számítógépes hálózatoknak a mérés-adatgyűjtésben való felhasználásával, az Interneten keresztül vezérelhető intelligens mérőrendszerekkel, valamint az ipari mérés-adatgyűjtő rendszerekkel. Mivel a minőségszabályozás, minőségmenedzsment egyre nagyobb mennyiségű, megbízható és hiteles mérési adatot igényel a mindenkori technológiai folyamatból, a folyamatműszerezés, a mintavételezés, a különböző mélységű és részletezettségű adatok feldolgozása területén járatos informatikai szakemberek kedvező elhelyezkedési lehetőségre számíthatnak.

Korszerű WEB technológiák szakirány

A szakirány célja az internetes környezetben működő alkalmazások tervezésének, fejlesztésének és működtetésének bemutatása. Az oktatás fő iránya a vállalati információs rendszerekhez, valamint az elektronikus üzleteléshez kapcsolódó eszközök bemutatása. A képzési súlypontok: WEB-szolgáltatások, XML adatkezelés, WEB-es alkalmazások technológiája, e-Business alkalmazások. Az Interneten való jelenlét ma már szinte kötelező minden vállalkozás, vállalat és szervezet számára. A végzett hallgatók tapasztalatokat szereznek az alábbi, igen széles körben alkalmazott technológiákból: Java, C++, .Net, SQL, XML, E-commerce, e-business.

Logisztikai rendszerek szakirány

A szakirány a logisztikai rendszerekhez és anyagáramlási rendszerekhez kapcsolódó informatikai ismeretekre helyezi a képzés súlypontját. A logisztikának a legdinamikusabban fejlődő területe a logisztikai informatika, amely felhasználja az adatbáziskezelő rendszereket, az adatkommunikáció legkülönbözőbb formáit, az automatikus adatgyűjtést, a lokális- és távadatátvitel különböző formáit – kiemelten kezelve a mobileszközök közötti átvitelt –, továbbá a legkülönbözőbb integrált vállalati számítógépes rendszereket. A Miskolci Egyetem regionális szerepe jelentős a kelet-nyugati áruforgalomban; ebben a régióban 100 km-es sugarú körön belül 4 országhatár helyezkedik el, így jelentős lehet a logisztikai szakember szükséglet. Különösen igaz ez a logisztikai informatika területén járatos szakemberekre.

Telekommunikációs rendszerek szakirány

A szakirány a távközléstechnika, különösen a mobil távközlés, a digitális jelfeldolgozás és jelprocesszorok, valamint a távközlési hálózatok ismeretanyagát foglalja magába. A telekommunikációs rendszerek piacán az ezredfordulón óriási ütemű fejlődés bontakozott ki, amelyben a vezeték nélküli LAN és Internet rendszerek központi szerepet játszottak. Az átmeneti piaci megtorpanás ellenére ez a szakterület hosszabb távon visszanyeri

elméleti és gyakorlati jelentőségét és az újabb generációk révén piaci részesedésének növekedését is.

Termelésinformatikai szakirány

Az informatikai alkalmazások egyik legnagyobb értékű és hatékonyságú területe a termelési rendszereket és folyamatokat kiszolgáló termelésinformatika. A szakirány a diszkrét termelési folyamatok számítógépes tervezésére és irányítására helyezi a képzés súlypontját. A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán jelentős oktatási és kutatási háttere van a termelésinformatika szakterületének és a képzéshez számos esettanulmány, ipari bevezetési tapasztalatot szolgáltat erős elméleti és gyakorlati alapozást.

Tervezés-informatikai szakirány

A szakirány a konstrukciós tervezés számítógépes támogatását tűzi ki célul a számjegyzékelésű szerszámgépekre, az integrált CAD rendszerekre, valamint a robottechnika alkalmazására alapozva. A szakirány egyik fő célja a kereskedelmi forgalomból beszerezhető legismertebb, nagyteljesítményű CAD rendszerek készsége szintű megismertetése a hallgatókkal. A szakirány keretében kitűzött komplex feladatok (projekt) szintén a konstrukciós tervezés legkülönbözőbb részfeladataihoz és CAD rendszerek használatához kapcsolódnak.

1.8. PROGRAMTERVEZŐ INFORMATIKUS ALAPSZAK

A képzés célja olyan programtervező informatikusok képzése, akik képesek szoftver orientált információs technológiai eszközök és rendszerek létrehozási, bevezetési, működtetési, szervizelési, fejlesztési és alkalmazási tevékenységét önállóan és csoportmunkában ellátni, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához. A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán a képzésben hangsúlyos az erős alapok oktatása (matematika és számítástudomány összesen kb. 40%) és a gyakorlati foglalkozások nagy száma (az órák kb. 46%-a gyakorlati foglalkozás).

1.9. GAZDASÁGINFORMATIKUS ALAPSZAK

A tanterv négy alapilléren nyugszik majdnem azonos arányban: 1. Matematika és természettudomány (18,5%), 2. Gazdasági és humán ismeretek (19%), 3. Szoftvertechnológia és rendszertechnika (21,5%), 4. Információs rendszerek (19,5%). A képzésből ki kell emelnünk a választható illetve irányítottan választható kreditek magas számát ($5+20+10=35$, speciális praktikus + választható sáv + szabadon választható tárgyak) és a minimum 600 ($20*2*15$) kontakt óra számítógépes laborgyakorlatot. Ez lehetővé teszi, hogy erről az alapszokról kiváló gyakorla-

ti ismeretekkel rendelkező szakembereket kerüljenek ki. A gazdaságinformatikus alapszak engedélyezésével létrejött egy teljes spektrumú képzés az informatikai területen. Az elfogadott informatikai és gazdasági képzésekkel egyeztetett tanterv pedig lehetővé tesz egy gazdaságos informatikai (BSc) alapszak rendszert a Miskolci Egyetemen.

Köztársasági ösztöndíjasok

A legkiválóbb diákok Köztársasági Ösztöndíjra pályázhatnak. Létszámuk a hallgatók összlétszámának függvénye. Az ösztöndíj miniszteri értesítését a tanévnyitón veszik át.

2. Mesterképzési szakok a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán (MSc)

A mesterszakok az elmélyedést és a jövőre készülést valósítják meg. A jövőhöz tartozik a doktori (PhD) képzés is a Gépészmérnöki és Informatikai Kar Sályi István Gépészeti Tudományok és Hatvány József Informatikai Tudományok Doktori Iskoláiban.

2.1. GÉPÉSZMÉRNÖKI MESTERSZAK

A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai – 2006. június 30-ig Gépészmérnöki – Karán az egyetemi szintű gépészmérnök képzésnek vannak a legrégebb hagyományai. A kart 1949-ben gépészmérnökök képzésének céljából alapították. A kétciklusos képzési formát megelőző ötéves képzés első három évében a hallgatók a szakma magas szintű, alkotó műveléséhez elengedhetetlen természettudományos alapismeretek elsajátítása mellett olyan szakmai bevezető tárgyakat hallgattak, melyek egyrészt minden gépészmérnök számára fontos ismeretanyagot tartalmaznak, másrészt betekintést nyújtanak a gépészmérnöki tevékenység fő szakterületeinek tárgyába, tevékenységi körébe. Ez ismeretek birtokában a hallgatók a harmadik év végén már megalapozottan választhattak érdeklődésüknek, adottságaiknak megfelelő szakirányt.

Más szerkezetben, de a mai gépészmérnöki alapszak (BSc) is kiváló alapokat ad ahhoz, hogy az itt végzett hallgatók – saját, személyes, hosszútávú, előrelátó stratégiájukat követve, egész életükre szóló távlatokat nyitva – tanulmányaikat a Gépészmérnöki mesterszakon, a Miskolci Egyetemen folytassák.

A Kar alapvető célja és elemi érdeke, hogy a mesterképzésben is érvényre juttassa az eddig elért szakmai színvonalat és az új kihívásoknak megfelelni képes rugalmasságot. A szakmai színvonal biztosításának érdekében a képzésbe bekerülő alapszakos (BSc) diplomával rendelkező hallgatók egyrészt természettudományos ismereteiket bővítik, másrészt lehetőséget kapnak arra, hogy a szerteágazó szakirányok közül válasszanak. A 2011/2012 tanévtől a szakirányok: Alkalmazott mechanika, Általános géptervező, Korszerű anyagok és technológiák, CAD/CAM, Gépjártástechnológia és gyártási rendszerek, Hegesztéstechnológiai, Minőségbiztosítás,

Szerszámgépészeti, Terméktervező, Vegyipari gépészeti.

2.2. ENERGETIKAI MÉRNÖKI MESTERSZAK

A műszaki, gazdasági élet minden szereplője vagy energiát termel, vagy szállít és eloszt, vagy kereskedik vele, de mindenképp energiafelhasználó. A gazdaság minden szegmensében az energia léte, formája, minősége, a felhasználás határfoka és az energia ára stratégiai tényező. Ezért az ehhez értő szakemberek kikerülhetetlenek a jelen és a jövő működő gazdaságában. A mesterszakon végzett energetikai mérnökök szakmai tevékenysége természetesen nem köthető kötelezően a régióhoz, de még Magyarországhoz sem. A kellő tehetséggel és innovatív hajlammal rendelkezők az Európai Unió bármely országában, sőt a világ más térségeiben is megtalálhatják az egyéniségüknek megfelelő feladatokat. Az új képzési struktúrában 2006-ban indult a képzés az energetikai alapszakon. A képzés célja elsősorban az alapszakon végzett hallgatók természettudományos képzettségének növelése, az új kihívásoknak megfelelő speciális szakmai ismeretekkel való ellátásuk, a legjobb hallgatók felkészítése a tudományos kutatásra, műszaki fejlesztésre. Az alábbi három szakirány kerül meghirdetésre: épületenergetikai szakirány, energiafelhasználó szakirány, erőműenergetikai szakirány.

2.3. MECHATRONIKAI MÉRNÖKI MESTERSZAK

A képzés célja olyan mérnökök képzése, akik a mechatronika szakterületéhez kapcsolódó természettudományos és specifikus műszaki ismeretek birtokában képesek új mechatronikai rendszerek és eszközök tervezésére, mechatronikai rendszerek fejlesztésére és integrálására, a mechatronikai célú kutatási-fejlesztési feladatok ellátására, koordinálására. A mechatronikai mérnökképzés gondozása és erősítése céljából a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karán a régióbeli Bosch gyárak támogatásával 2004-ben megalakult a Robert Bosch Mechatronikai Tanszék, amely a feladatokat a Szerszámgépek Tanszékével közösen látja el. Az alapvetően három lábon álló képzés (mechanika-gépészet, elektrotechnika-elektronika és automatizálás-informatika) szakemberei a Karon biztosítottak, mivel az egyes tudományágakat önálló szakokon is oktatják. Az északkeleti és kelet-magyarországi régió felemelkedéséhez nélkülözhetetlen a multinacionális cégek betelepülése. A szakon a Gyártóeszköz mechatronika szakirány indul.

2.4. MÉRNÖK INFORMATIKUS MESTERSZAK

A mérnök informatikus mesterképzés célja kettős. Egyfelől olyan mérnök informatikusok képzése, akik alkalmasak informatikai rendszerek, informatikai alkalmazások (szoftver) és informatikai szolgáltatások fejlesztésére, tervezésére, implementációjára és felügyeletére, másfelől rendelkeznek azzal az elméleti tudással amelynek birtokában képesek tanulmányaikat informatikai doktori iskolákban továbbfolytatni PhD fokozat megszerzése



céljából. A mesterképzés célja az is, hogy az informatikai iparágak közép- és felső vezető rétege számára elméleti, gyakorlati és vezetési ismeretekkel egyaránt rendelkező utánpótlást neveljen.

A mérnök informatikus mesterszak képezési követelményeinek meghatározása egyrészt a szakterületen közel másfél évtizede folyó képzés tapasztalatain, másrészt a mérnök informatikusokat alkalmazó cégek véleményének figyelembevételén alapul. Az információs technológiai (IT) ipar gyors fejlődése a fejlett ipari országokban hatalmas munkaerő-igénnyel lépett fel. Az ME-n végzett mérnök informatikusok szakmai felkészültségét jól tükrözi, hogy végzett szakembereink jelentős része dolgozik multinacionális vállalatoknál, illetve olyan magyar cégeknél, amelyek főként külföldi megrendeléseket teljesítenek. A három szakirány – Alkalmazásfejlesztői, Kommunikációs technológiák, Termelésinformatikai – esetében szerencsésen találkozunk a hallgatói érdeklődés és igény az oktatók által legeredményesebben művelt szakterületekkel.

2.5. LOGISZTIKAI MÉRNÖKI MESTERSZAK

A képzés célja olyan mérnökök képzése, akik a logisztika szakterületéhez kapcsolódó természettudományos, specifikus műszaki, gazdasági/menedzsment, informatikai és ipari, közlekedési technológiai ismereteik birtokában alkalmasak a vállalatokon belüli és a vállalatok közötti anyagáramlást, valamint az ahhoz kapcsolódó információáramlást megvalósító logisztikai (áruszállítási, anyagmozgatási, raktározási, kommissiózási, rakodási, anyagellátási/beszerzési, árueosztási, hulladékkezelési) folyamatok és rendszerek elemzésére, tervezésére, szervezésére és irányítására, valamint a logisztikai rendszerek elemeit képező logisztikai gépek, eszközök, berendezések tervezésére, fejlesztésére és azok gyártásában, minőségellenőrzésében való közreműködésre, üzemeltetésük irányítására. A képzés felkészít a vállalati logisztikai vezetői feladatok ellátására, a logisztika témakörébe tartozó kutatási-fejlesztési feladatok megoldásában való alkotó részvétellel, valamint a logisztikai tanulmányok doktori képzés keretében való folytatására is.

Akkreditáció alatt van a villamosmérnöki mesterszak.

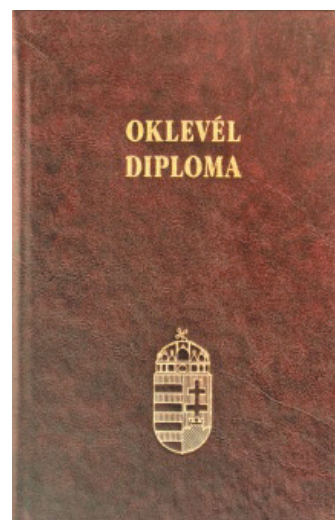
És befejeződnek az egyetemi évek...

Az utolsó szemeszterben kapják kézhez a hallgatók diplomaterve kiírásukat. Ez annyit jelent, hogy már mérnöki

feladat – egyetemi éveik utolsó nagy feladata – megoldásán dolgoznak. Ennek alkalmából jogosultak egy olyan – sötétkék – karszalag viselésére, amelyen a Kar neve, címe, a tanulmányok elkezdésének és befejezésének éve szerepel. A szalagavató szakestélyen, késő ősszel tűzik fel, és mindenki büszkén viseli, tudatva a világgal, hogy ő már utolsó éves mérnökhallgató.

A záródolgozat beadásával lezárul az egyetemi képzés, már csak a szakdolgozat/diplomaterve megvédése van hátra. A valéta szalag ideje lejárt, a gyűrűavatató szakestélyen vörös borral, erre a célra készült kupával avatják fel a szakmai összetartozást jelentő gyűrűt a meghatottságig elérékenyült hangulatban.

Az utolsó esemény az Egyetemi Szenátus ünnepi ülése, amelyen a végzetek szülei jelenlétében a díszaulában veszik át oklevelüket a Kar dékánjának és az Egyetem rektorának kézfogásával kísérve. Kezdődhetnek a munkás és sikeres évek... Maga a diploma egy két oldalas kis könyv, amelyben szerepelnek a tulajdonos személyi adatai és annak elismerése, hogy tanulmányainak eleget tett, a Záróvizsga Bizottság őt mérnöknek/informatikusnak nyilvánította. Az aláírások: a Záróvizsga Bizottság elnöke, és a Miskolci Egyetem rektora.



Az új felvételizők felvételi ponthatárának megállapítása július közepére esik. Ilyenkor egy héten keresztül a Gépészmérnöki és Informatikai Kar Dékani Hivatalában lázas munka folyik, hogy minél több jó képességű diákot tudjunk felvenni az új tanévre. Megkezdődik a felvetteket értesítő levelek írása, csaknem kilencszáz levelet küldünk ki ezekben a napokban.

Évfolyamtalálkozók

A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karának egyedülálló hagyománya az évfolyamtalálkozó, ahol a 10, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 55 éve végzetek találkoznak, az ötven éve végzetek pedig aranyoklevelüket veszik át. Felemelő élmény, kilenc évfolyam csaknem ezer mérnöke van jelen augusztus utolsó szombatján.

Újra gólyatábor...

Egy nappal az aranyoklevél-osztó Szenátus ülés után kezdődik az új gólyatábor és szeptemberben kezdődik tanulmányait a következő évfolyam...

Dr. h.c. Tiszteletbeli Doktori címet kapott 2011-ben
Prof. Dr. Monostori László
a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem professzora



1953-ban született Budapesten.

Villamosmérnöki oklevelét 1976-ban a Budapesti Műszaki Egyetemen szerezte, melyet további diplomák (fejlesztő-kutató irányú szakmérnöki, menedzsment) követtek. Az MTA levelező tagja.

1977 óta az MTA SZTAKI munkatársa, 1995-től tudományos igazgatóhelyettesi beosztásban. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanára, a SZTAKI-ba kihelyezett Integrált Gépészeti Informatikai Rendszerek-, majd 2002-től a Gépészeti Informatika Tanszék alapító tanszékvezetője, (jelenleg a Gyártástudomány és -technológia Tanszék egyetemi tanára). A gyártásautomatizálás, termelésinformatika, mesterséges intelligencia, digitális vállalatok interdiszciplináris kutatása terén elért eredményeit mintegy 350 dolgozatban ismertette. Ismert, független hivatkozásainak száma több mint 1600.

A BME tanszékvezetőjeként és egyetemi tanáraként, valamint a SZTAKI tudományos igazgatóhelyetteseként, a Mérnöki és Üzleti Kutatólaboratórium vezetőjeként hosszú éveken keresztül fejtett ki a gyártásinformatika területén nemzetközi elismertséget kiváltó tevékenységet, amelynek során számtalan esetben együttműködött a Miskolci Egyetem Alkalmazott Informatikai Tanszékével.

Humboldt, Széchenyi professzori ösztöndíjas; Gábor Dénes és Benedikt Ottó díjas, a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje kitüntetésre, a Magyar Mérnökakadémia tagja.

Miskolci Egyetem Díszpolgára címet kapott 2011-ben

Dr. Latorcai János a Magyar Országgyűlés alelnöke

1944. májusában Békésen született. A Mezőtúri Református Gimnázium elvégzése után 1965-ben vegyipari gépész lett, majd 1971-ben gépészmérnöki diplomát szerzett.

Öt évvel később a Miskolci Nehézipari Egyetemen a műszaki tudományok doktorává avatták.

Elméleti és gyakorlati tudományos, illetőleg szakmai pályafutása már a kezdetektől fogva koherens egészet alkot. 1965-1971-ig a Textilipari Kutatóintézet tudományos munkatársa, majd 1971-től az Élelmiszeripari Főiskola tanársegédje volt. 1975-től a Munkaügyi Minisztérium Szakoktatási Pedagógiai Intézetében előbb tudományos munkatársként, majd osztályvezető-helyettesként dolgozott.

Mindezekkel párhuzamosan – 1976 és 1992 között – bő másfél évtizeden keresztül, a Budapesti Műszaki Egyetem adjunktusaként oktatott. Műszaki szaktudását és az államigazgatásban megszerzett vezetői tapasztalatát 1989-től a FÉG szolgáltató leányvállalatánál előbb főmérnökként, később gyártásfejlesztési főmérnökként, vezérigazgató-helyettesként, majd vezérigazgatóként kamatoztatta.

1991 és 1996 között a Kertészeti Egyetem Tartósítóiipari Karának meghívott oktatója volt.

1991-től az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium ipargazdasági, majd 1992-től iparpolitikai főosztályvezetője volt. 1991-től tagja lett a Rába Rt. vállalati tanácsának, majd igazgatósági elnöki pozíciót töltött be. Ezzel egy időben a Hungalu Rt. igazgatóságának tagjaként is tevékenykedett.

Az 1993-as esztendő jelentős változásokat hozott: a politikai élet aktív szereplője lett. 1993. februártól 1994. júliusig ipari és kereskedelmi miniszteri tisztséget töltötte be az Antall-, illetve a Boross-kormányban.

1993-ban belépett a KDNP-be, melynek 1994–1995-ig alelnöke, majd 1995 és 1997 között a párt országos választmányának elnöke volt.

1997 augusztusban részt vett az MKDSZ létrehozásában, jelenleg is a szervezet alelnöke. 2002-től az újjászervezett KDNP alelnöke, 2003-tól az országos választmány elnöke, és jelenleg frakcióigazgatója is.



1994 óta, megszakítás nélkül, immár 17 éve országgyűlési képviselő. A polgári pártok jelöltjeként 1994-ben és 1998-ban is indult a főpolgármesteri tisztségért. 2002-ben az Országgyűlés Gazdasági Bizottságának alelnökévé választották. Tisztségét a 2006-ban újjáalakult Országgyűlés Gazdasági és informatikai bizottságában is megőrizte.

2010. május 14-én az Országgyűlés alelnökévé választották. Ezzel egyidejűleg az Interparlamentáris Unió alelnöki tisztségét is betölti.

A mai napig nem szakadt el a tudomány világától, különösen az alma matertől. Szoros kötődése a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karához az elmúlt évtizedek során töretlenül és cselekvően fennmaradt.

Műszaki elhivatottsága mellett nyitott a humán tudományok felé, a művészetek pártfogója és aktív támogatója.

100 ÉVE SZÜLETETT BÁLINT LAJOS PROFESSZOR

Bálint Lajos a Miskolci Egyetem Gépgyártástechnológiai Tanszék professzora 1911. április 19-én született. Születésének 100. évfordulója alkalmából 2011. április 19-én a ME Gépgyártástechnológiai Tanszékén került sor megemlékezésre, amelyen Bálint professzor családja, volt munkatársai, tanítványai, egyetemiek képviselői, a Gépipari Technológiai Intézet (GTI) volt munkatársai és a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) tagjai nagy számban gyűltek össze.

A program szerint Prof. Dr. Kundrák János, ME Gépgyártástechnológiai Tanszék vezetője, nyitotta meg a megemlékezést és röviden ismertette Bálint Lajos professzor tevékenységének jelentőségét. A beszédből idézzük a következőket:

„...Prof. Bálint Lajos az NME (jogutód ME) oktatója 1952-től, 1963 - 1968 között a Gépgyártástechnológiai Tanszék vezetője és párhuzamosan a GTI alapító igazgatója volt. ...”

„...Bálint Lajos nagy tudású, világos beszédű, szuggesztív hatású professzor egyéniség volt, aki mély szakmai meggyőződéssel, hiteles okfejtéssel adta elő a mérnöki munka szabályait és fortélyait, esetelven annak szépségeit, de sohasem megfeledkezve annak buktatóiról sem. Egyetemi munkája a magyar gépipar történetének egy hihetetlen dinamikus szakaszára esik. ...”

„...A növekvő ipari szükségletek indokolták a Miskolci Egyetem alapítását is és azon belül a gépgyártó vagy gépgyártástechnológiai szak előtérbe helyezését. Bálint Lajos professzor ebben a folyamatban - az alapozásban és az építkezésben – vállalt szerepet és alkotott maradandót, és a gépgyártás tudományára, tanszékünk életére mind a mai napig ható értékeket teremtett. ...”

Ezt követően Prof. Dr. Illés Béla, ME, Gépészmérnöki és Informatikai Kar, dékán szólt, beszédéből idézzük:

„...A gépgyártó vagy gépgyártástechnológiai szak indítása nagyon komoly feladatot jelentett, mert ez a tananyag szinte teljesen hiányzott a magyar mérnökképzés ismeretanyagából. Hogy mégis rövid idő alatt országos elismerést szerzett a Miskolcon folyó gépészmérnökképzés, annak köszönhető, hogy olyan egyéniségek kerültek a kezdeti években karunkra, mint amilyen Bálint Lajos professzor is volt. ...”



„...Miskolcra kerülven első dolga volt, hogy tantárgyai jegyzeteit megírja, majd széleskörű ipari tapasztalatai alapján tudományos igényességgel rendszerezte a gyártástechnológia szerteágazó ismeretanyagát és könyv formában is megjelentette azt. A hallgatók által „Bálint Biblia” néven ismert nagyszerű műben, nemcsak a forgácsoló megmunkálások módszertanát, hanem olyan kapcsolódó területeket is ismertetett, amelyekből később új tantárgyak fejlődtek ki. ...és minden bizonnyal hozzájárult a későbbi termelési rendszer szak, a menedzser szak és más szakirányok kialakuláshoz. ...”

„...Összefoglalásként úgy lehet fogalmazni, hogy ma a számítógépek, az informatika, a mechatronika világában tudományos megállapításai újraélednek. ...”

A következőkben Bálint Lajos professzor tanszékvezetőként és GTI igazgatóként végzett alapítói tevékenységét, a mindkét beosztásban őt követő Prof. Dr. Gribovszki László mutatta be.

Prof. Dr. Horváth Mátyás (BME, Gépészmérnöki Kar, Gyártástudomány és –technológia Tanszék) „Egy tanítvány emlékezése” címen foglalta össze gondolatait Bálint professzor felsőoktatásban és a GTI-ben hosszú ideig végzett kiemelkedő munkájáról.

Bálint professzor tanítványai és munkatársai nevében szölk: Prof. Dr. Dudás Illés, Dr. Szabó Ottó egyetemi docens (ME, Gépgyártástechnológiai Tanszék), Dr. Szmejkál Attila egyetemi adjunktus (BME, Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, Járműgyártás és –javítás Tanszék).

A Bálint család részéről egyik unokája, Dr. Bálint Péter egyetemi docens (BME, Természettudományi Kar, Matematikai Intézet), köszönte meg a kedves megemlékezést.

A jelenlévők átvonultak a Miskolci Egyetem Díszaulájába, ahol koszorúzásra került sor Bálint professzor szobránál. Először a Bálint család jelenlévő tagjai – leánya: Dr. Bálint Lujza ügyvéd; unokái: Dr. Bálint Péter, Kiss Gyöngyi, Kiss Melinda – koszorúzott.

Bálint Professzor szobránál a gépgyártástechnológia tanszékek, a GTI volt munkatársai, a GTE tagjai és a tanítványok nevében a megemlékezés koszorúját helyezte el Prof. Dr. Kundrák János, Prof. Dr. Dudás Illés és Prof. Dr. Gribovszki László.





„KULCS” A MISKOLCI EGYETEM HALLGATÓI ÉS INTÉZMÉNYI SZOLGÁLTATÁS FEJLESZTÉSÉHEZ (TÁMOP-4.1.1.A-10/1/KONV-2010-0001)

Kedves volt hallgatóink, lelketekben mindig is Miskolci Egyetemisták!

Fontosnak tartjuk, hogy végzett hallgatóinkkal szakmai, emberi kapcsolatainkat a végzés után is fenntartsuk, ápoljuk és fejlesszük. Két országos program (**Új Magyarország Fejlesztési Terv, illetve jelenleg Új Széchenyi Terv, TÁMOP-4.1.1-08/1-2009-0016 és TÁMOP-4.1.1/A-10/1/KONV-2010-0001**) szolgál a felsőoktatási intézmények hallgatói, intézményi szolgáltatások fejlesztésére. Mindkét programban fontos szerepet kapott a **Diplomás Pályakövetési Rendszer**, illetve az **ALUMNI rendszer** (végzett hallgatókkal való kapcsolattartás) fejlesztése.

A DPR rendszer a végzés után 5 évig követi a diplomát szerettek sorsát, részben a munkaerő-piaci helyzet, részben a képzés megfelelőségének és nem kis mértékben a diplomás értelmiségi lét helyzetének megismerése céljából.

A projekt összköltsége: **482 286 435 Ft**. Ebből a támogatás összege: **458 172 113 Ft**, a saját forrás: **24 114 322 Ft**.

A projekt kezdete: 2010. június 1., vége: 2012. május 31.

Az évfolyam találkozókön résztvevők már ebből az időintervallumból kiesnek, ezért számukra az ALUMNI rendszer fejlesztési akcióink az érdekesebbek. Két fontos dologra kívánjuk ezúton felhívni a figyelmüket.

On-line történeti ALUMNI adatbázis felállítása:

- A Miskolci Egyetem, illetve miskolci székhellyel működő jogelődjei által 1951-től kiadott diplomák, értelemeszerűen diplomások elektronikus elérhetőségi lehetőségét biztosító on-line adatbázis létrehozása. Eddig a törzskönyvek alapján 2000-ig szedtük össze az adatokat, a BM megfelelő szervezetével a lakhelyek felkutatását, illetve levél formában való megkeresést végeztük el. Az adatvédelmi törvény miatt írásos adatkezelési nyilatkozatokat kérünk (21000 főből még 13500 elérhető volt hallgatónk van, eddig 6000 visszajelzés érkezett).
- Egy ALUMNI emlékhely PANTEON koncepció tervét is elkészítettük egy neves építészeti irodával.

Kérésünk; nyissa meg az egyetemi honlapot (www.uni-miskolc.hu) és az öregdiák menüponton belül, a letölthető dokumentumokból az adatkezelési nyilatkozatot nyomtassa ki. Az adatkezelési nyilatkozatot saját adataival kitöltve küldje meg (lehetőleg postai úton, aláírva) az ott feltüntetett címre. Majd lépjen át az aktuális hírekre, ahol az ALUMNI emlékhely építészeti diáit és videót lehet megtekinteni. A koncepció tervvel kapcsolatos véleményét szívesen fogadjuk. Abban az esetben, ha további pályázatokból sikerül támogatást szereznünk, a jövőbeli találkozások színhelye épülne meg egy multifunkcionális térként. Mindezek elősegítik a jövőbeli kapcsolattartás erősítését, és az ALUMNI tevékenység szorosabbá tételét.

Segítségét előre is köszönöm.

Dr. Szintay István
egyetemi tanár

Miskolci Egyetem

3515 Miskolc, Egyetemváros

e-mail: szvmanor@uni-miskolc.hu

www.szervez.uni-miskolc.hu/tamop/html/index.htm

www.ujszechenyiterv.gov.hu

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



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

ALKALMAZOTT INFORMATIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ:

Dr. Dudás László
okleveles gépészmérnök,
a műszaki tudomány
kandidátusa,
egyetemi docens

OKTATÁS

A Tanszék oktatási területe az informatikai alapképzésben való részvétel mellett alkalmazott informatikai szakterületek (mesterséges intelligencia módszerek, számítógépes műszaki tervezés, számítógépes szimuláció, számítógépes termelésirányítás, számítógépes gyártásirányítás, számítógéppel integrált gyártás, számítógépes vállalatirányítás, virtuális vállalat, informatikai rendszerek, műszaki informatika, számítástechnika) oktatása. A Tanszék oktatómunkája az új lineáris rendszerű képzésben a mérnök-informatikus, a gépészmérnöki, energetikai mérnöki, gazdaságinformatikus, mechatronikai mérnöki, műszaki menedzser, programtervező informatikus és a villamosmérnöki alapszakokra (BSc), továbbá a mérnök-informatikus mesterszakokra (MSc), valamint a BSc szintű levelező informatikus és levelező gépészmérnöki szakokra terjed ki. A Tanszék oktatói jelentős szerepet vállaltak a mérnök-informatikus mesterszak (MSc) indítására 2006. októberében benyújtott és 2007. május 2-án akkreditált kérelem dokumentumainak összeállításában. Mind a BSc, mind az MSc szak szakfelelőse Tóth Tibor DSc, egyetemi tanár. Fontosabb tantárgyak: Számítástechnika, Műszaki informatika, A termelésinformatika alapjai, Diszkrét termelési folyamatok számítógépes tervezése és irányítása, Számítógépes vállalatirányítás és -tervezés, Számítógépes termelésstervezés és -irányítás, Termelésirányítás, Műszaki kommunikáció, Informatikai rendszerek építése, Jelek és folyamatok modellezése, Számítógépes gyártásirányítás, Virtuális vállalat, Mesterséges intelligencia, Informatikai rendszerek, Információs rendszerek, Termelés tervezés és vállalatirányítás, A minőségbiztosítás informatikája, Valós idejű diszkrét folyamatirányító rendszerek, Alkalmazási rendszerek integrációja. Az angol nyelvű képzésben meghirdetett tárgyak száma 5. A Tanszék vezető oktatói évente átlagosan 4 Záróvizsga Bizottság elnöki teendőit látják el. Szemeszterenként átlagosan 14-16 tantárgyat oktatnak, 800-1000 főnyi hallgatóságnak.

A Tanszék oktató munkáját támogatja több vállalattal, intézménnyel fennálló kapcsolata: Generali-Providencia Biztosító Zrt., Siemens Zrt. - Evopro Kft., Evosoft Hungary Kft., Audi Hungária Motor Kft., Vodafone Magyarország, Shinwa Magyarország Precíziós Kft., Corvex Üzleti Megoldások Kft., ARITMA Audit&Service, Samsung Electronics Magyar Zrt., MIVÍZ Kft., Distrelec GmbH, Alkoa-Köfém Kft., Montana Tudásmenedzsment Kft., Morgan Stanley Magyarország Kft.

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

Az Alkalmazott Informatikai Tanszék az 1989-ben alapított Informatikai Intézet belső átszervezése útján jött létre, alapításának éve 1995. Alapításától 2007. október 26-ig Tóth Tibor, a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár vezette a Tanszékot, 2007. október 27-től Dudás László, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi docens a tanszék vezetője. 2006. július 1-től a Gépészmérnöki Kar jogutódja a Gépészmérnöki és Informatikai Kar. Az informatikai képzés két bázis-tanszéke az Általános Informatikai Tanszék és az Alkalmazott Informatikai Tanszék. A Tanszék Termelésinformatikai laboratóriummal rendelkezik. A diszkrét termelési folyamatok számítógépes tervezésének és irányításának kutatását és oktatását az Alkalmazott Informatikai Tanszék és Automatizálási Tanszék közös Gyártásirányítási Laboratóriuma a 2003/2004 tanév indítása óta segíti.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Dr. Tóth Tibor, okl. gépészmérnök, a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár;
Dr. Bikfalvi Péter okl. villamosmérnök, dr. univ., egyetemi adjunktus;
Dr. Hornyák Olivér okl. gépészmérnök, informatikus, szakfordító, PhD, egyetemi docens;
Dr. Nehéz Károly okl. gépészmérnök, informatikus, PhD, egyetemi docens;
Dr. Samad Dadvandipour okl. gépészmérnök, PhD, adjunktus;
Dr. Kulcsár Gyula okl. mérnök-informatikus, PhD, egyetemi adjunktus;
Bálint Gusztáv okl. matematika-fizika-számítástechnika szakos tanár, műszaki tanár;
Huszák Péter gépészmérnök, tanszéki mérnök, laborvezető.

ÖSZTÖNDÍJAS DOKTORANDUSZOK

(Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskola): Daróczy Gabriella okl. műszaki menedzser.

KUTATÁS

A Tanszék kutatási témái, amelyekhez új tudományos eredmények és rendszeres idegen nyelvű publikációs tevékenység is kapcsolódik, a következők:

- (1) Diszkrét technológiai folyamatok számítógépes tervezése (Computer Aided Process Planning), optimalizációs modellek és módszerek kutatása forgácsoló megmunkálásokhoz.
- (2) Gyártórendszerek technológiai (belső) hierarchiájának és vezérlési hierarchiájának kutatása.
- (3) Tervezési elvek, modellek és módszerek a számítógéppel integrált gyártásban.
- (4) Az anyagválasztási intenzitás, mint integráló változó szerepe folyamattervező és termelésstervező-termelésirányító rendszerek integrálásában.
- (5) Az elméleti megközelítés módszerei a számítógépes termelésirányításban; a „termelési háromszög”, mint új paradigma és következményei.
- (6) Termelésirányítási és logisztikai rendszerek kapcsolatának elmélete.
- (7) Integrált termelés-menedzsment funkciók, a technológia-menedzsment informatikai eszközei.
- (8) Optimális alkatrészgyártási tőrészek meghatározása szerelési követelmények figyelembevételével lineáris és nemlineáris, síkbeli és térbeli méretláncok esetére.
- (9) A minőségbiztosítás informatikája, szoftverek minőségbiztosítása.
- (10) Új elvek és módszerek a kinematikai gyártásgeometriában; számítógépes alkalmazások fogazatok felületeinek tervezésére.
- (11) Fogalomháló és fuzzy módszerek alkalmazása a csoporttechnológiában.
- (12) Mesterséges intelligencia módszerek alkalmazása diszkrét termelési folyamatok tervezésében és irányításában.
- (13) Mintaillesztés.

PHD KÉPZÉS

A 2001 januárjában ideiglenesen, majd 2002 márciusában véglegesen akkreditált Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskolát Tóth Tibor vezeti. Alapításának célja az alkalmazott informatika területén új tudományos eredmények elérésére képes kutatók nevelése. A Tanszék a PhD-képzés területén és konzorciális projektek keretében széleskörű és igen eredményes kutatási együttműködést folytat a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetével (a 2001-2008. időszakban az MTA SZTAKI vezetésével a Tanszék két nagy konzorciális projekt kidolgozásában működött közre). A Doktori Iskola három tématerülete (a) Alkalmazott számítástudomány, (b) Termelésinformatika, (c) Anyagáramlási rendszerek és logisztikai informatika. Ezek közül a (b) Termelésinformatika tématerület teljes mértékben a Tanszék szakmai-tudományos felügyelete alá tartozik.

A 2001-2011 időszakban 23 doktori értekezést nyújtottak be és védtek meg sikeresen a Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskola keretében. A 23 PhD értekezés közül négy esetben a Tanszék vezető oktatója volt a tudományos vezető, három esetben pedig társ-témavezetőként működött közre. A Doktori Iskola elnöke a 2003-2011 időszakban kilenc sikeres habilitációs eljárás lebonyolítását szervezte meg a Tanszék közreműködésével.

AZ ELMÚLT ÉVEKBEN MEGJELENT SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK, JEGYZETEK, SEGÉDLETEK ÉS SZAKCIKKEK

- (1) Tóth Tibor, Kiss Dénes: Az elméleti megközelítés módszerei a termelésirányításban. in: ERP rendszerek Magyarországon a 21. században (szerk.: Heteyi József). COMPUTERBOOKS, Budapest, 2004., pp.125-162;
- (2) Tóth Tibor: Termelési rendszerek és folyamatok. A termelésinformatika alapjai. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2004., 480p.
- (3) Tóth Tibor: Tervezési elvek, modellek és módszerek a számítógéppel integrált gyártásban. Egyetemi tankönyv. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2006. 246p. Továbbá nyomtatott és Interneten elérhető jegyzetek, valamint az utolsó öt évben megjelent több, mint tizenöt folyóiratcikk.

A TANSZÉK ÁLTAL SZERVEZETT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK ÉS ÖSSZEJÖVETELEK

A Tanszék a szervezője a Miskolci Egyetemen évente megrendezésre kerülő microCAD Nemzetközi Konferencia Informatikai Szekciójának. A Tanszék munkatársai elnyerték a WESIC 2003. (4. Workshop on European Scientific and Industrial Collaboration: Advanced Technologies in Manufacturing) nemzetközi konferencia megrendezési jogát. A sikeres konferencia megtartására Lillafüreden, 2003. május 28-30. között került sor. XXVIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia 2007, Informatikai szekció megrendezése. A Tanszék nemzetközi kapcsolatai közül a Middle East Technical University, Ankara, a Delft University of Technology, a University of Girona, valamint a Polytechnic University of Catalunya, Barcelona tanszékeivel folytatott szoros tudományos együttműködést emeljük ki.

A TANSZÉK MUNKATÁRSAI ÁLTAL AZ ELMÚLT ÖT TANÉVBEN TARTOTT SZAKMAI ELŐADÁSOK, KONFERENCIÁKON BELÖLTÖTT TISZTSÉGEK

A Tanszék vezető oktatói számos nemzetközi konferencián töltöttek, ill. töltenek be szekcióelnöki tisztsé-

get, továbbá részt vesznek a nemzetközi programbizottságok munkájában. A Tanszék oktatói az elmúlt öt évben mintegy hatvanöt nemzetközi rendezvényen tartottak előadást, főként angol nyelven. A legutóbbi rangos rendezvények közül ötöt emelünk ki:

- (1) Tools and Methods of Competitive Engineering (TMCE 2010), Ancona, Olaszország;
- (2) UMTIK'2010 Güzelyurt, North Cyprus
- (3) Tools and Methods of Competitive Engineering (TMCE 2008), Izmir, Törökország
- (4) IFAC Workshop on Manufacturing Modelling, Management and Control (MIM 2007), Budapest, Hungary
- (5) Tools and Methods of Competitive Engineering (TMCE 2006), Ljubljana, Slovenia.

A 2007. évben megrendezett XXVIII. OTDK Informatika Tudományi Szekciójának megrendezését a Miskolci Egyetem vállalta, e rangos rendezvény megszervezésében az Alkalmazott Informatikai Tanszék munkatársai meghatározó szerepet tölthettek be. A szekció ügyvezető elnöke Tóth Tibor egyetemi tanár, titkára Bikfalvi Péter egyetemi adjunktus volt. A szekcióban 107 előadás megtartására került sor 11 tudományos-szakmai tagozat keretében. Összesen 16 felsőoktatási intézmény vett

részt a szekció munkájában, a bíráló bizottságok elnökei és titkárai, valamint a bizottsági tagok egyöntetűen magas színvonalúnak és sikeresnek ítélték a rendezvényt, amelyen 33 hivatalos szakmai díjat és nagyszámú különdíjat kaptak a kiemelkedő teljesítményt nyújtó diákok. A Dudás László által konzultált hallgatók két harmadik helyezést értek el. Dr. Szendrő Péter az Országos Tudományos Diákköri Tanács elnöke két oklevéllel ismerte el az Informatikai Tudományi Szekció munkáját. Egyik oklevelet Tóth Tibor ügyvezető elnök kapta elnöki feladatai eredményes ellátásáért. Továbbá a Szekciónak „A XXVIII. OTDK legszínvonalasabb szekció-dokumentumok készítője” Elismerő Oklevelet adományozta az OTDT Tanácsa.

Az Alkalmazott Informatikai Tanszék szeretettel várja megújuló új épületében leendő új hallgatóit.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46-565-111/2112 • Fax: 46-563-405
e-mail: iitdl@uni-miskolc.hu
<http://ait.iit.uni-miskolc.hu/~ait>



Dr. Bubonyi Mária környezetvédelmi szakértő

Környezetvédelmi és technológiai tervezés, szakértés, engedélyeztetés, környezetvédelmi hatástanulmány, egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció, környezetvédelmi felülvizsgálat, belső vizsgálatok, szabályzatok és pályázati anyagok készítése, környezeti elemek akkreditált analitikai és egyéb vizsgálata, környezetterhelési díj-, környezetvédelmi termék- és egyéb adatbevallások elkészítése hatósági képvisellel és garanciával.

ALKALMAZOTT MATEMATIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. Fegyverneki Sándor
okleveles matematikus, PhD,
egyetemi docens

OKTATÁS

A tanszék oktatás szempontjából négy csoportra tagozódik: Numerikus módszerek, Operációkutatás, Számítástudomány, Valószínűségszámítás és matematikai statisztika.

A tanszék főbb tárgyai a következők:

- Numerikus módszerek (gépészmérnöki, mechatronikai, energetikus szak, mérnök informatikus szak, gazdaságinformatikus szak, programtervező informatikus szak, Műszaki Földtudományi Kar, Műszaki Anyagtudományi Kar),
- Operációkutatás (gépészmérnöki szak, mérnök informatikus szak, gazdaságinformatikus szak, programtervező informatikus szak),
- Optimumszámítási módszerek (gépészmérnöki szak, mérnök informatikus szak, műszaki menedzser szak, energetikus szak),
- Alkalmazott lineáris algebra (programtervező informatikus szak, gazdaságinformatikus szak),
- Valószínűségszámítás (gépészmérnöki szak, energetikus szak, műszaki menedzser szak, mérnök informatikus szak, programtervező informatikus szak, Műszaki Földtudományi Kar, gazdaságinformatikus szak),
- Matematikai statisztika (gépészmérnöki szak, mérnök informatikus szak, programtervező informatikus szak, gazdaságinformatikus szak),
- Információelmélet (mérnök informatikus szak, programtervező informatikus szak, gazdaságinformatikus szak),
- Bevezetés a programozás elméletbe (programozó matematikus szak, közgazdasági programozó matematikus szak),
- Adatstruktúrák és algoritmusok (programtervező informatikus szak, gazdaságinformatikus szak, mérnök informatikus BSc),
- Assembly programozás (programtervező informatikus szak),
- Fordítóprogramok (programtervező informatikus szak),
- Programtervezési ismeretek (programtervező és gazdaságinformatikus)
- Gazdasági matematika II. (Gazdaságtudományi Kar)

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A tanszék az 1975-ben alapított Matematikai Intézetben működik. Alapításának éve: 1989, jogelődje az 1975-ben alapított Számítástechnikai Tanszék, illetve a Matematikai Tanszék.

A tanszék eddigi vezetői:

Dr. Vincze Endre,	1975–1978,
Dr. Fónyad Zoltán,	1978–1978,
Dr. Nikodémusz Antal,	1978–1980,
Dr. Klafszy Emil,	1980–1988,
Dr. Kálovics Ferenc,	1989–1990,
Dr. Galántai Aurél,	1990–2003,
Dr. Fegyverneki Sándor,	2003–

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Dr. Agbeko Kwami, okleveles matematikus, egyetemi adjunktus
- Dr. Fegyverneki Sándor, okleveles matematikus, szakfordító, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Házy Attila, okleveles matematikus, PhD, egyetemi docens;
- Karácsony Zsolt, okleveles matematikus, egyetemi adjunktus;
- Dr. Körei Attila, okleveles matematikus, okleveles matematika szakos tanár, szakfordító, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Mészáros Józsefné dr., okleveles gépészmérnök, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Nagy Ferenc, okleveles matematikus, egyetemi adjunktus;
- Dr. Nagy Tamás, okleveles gépészmérnök, okleveles gépipari gazdasági mérnök, a matematikai tudomány kandidátusa, egyetemi docens;
- Dr. Olajos Péter, okleveles matematika-fizika szakos tanár és műszaki informatikus, PhD, egyetemi adjunktus;
- Dr. Raisz Péter, okleveles matematikus, PhD, egyetemi docens;
- Csendes Csilla, nappali doktorandusz.

GONDOZOTT SZAK

Programtervező informatikus BSc (2005–)

KUTATÁS

A tanszék kutatócsoportjai:

- Numerikus módszerek (Dr. Körei Attila, Dr. Mészáros Józsefné dr.)
- Operációkutatás (Dr. Házy Attila, Dr. Nagy Tamás)

- Számítástudomány (Dr. Fegyverneki Sándor, Dr. Nagy Ferenc, Dr. Olajos Péter, Csendes Csilla)
- Valószínűségszámítás és Matematikai statisztika (Dr. Agbeko Kwami, Dr. Fegyverneki Sándor, Karácsony Zsolt, Dr. Raisz Péter)
- Függvényegyenletek (Dr. Házy Attila)

PHD KÉPZÉS

- Részvétel a Sályi István Gépészmérnöki Tudományok Doktori Iskola és a Hatvani József Informatikai Tudományok Doktori Iskola oktatásában. Az utóbbi iskolán belül az alkalmazott számítástudomány tématerület, valamint a mérnöki számítási algoritmusok témacsoport gondozása.
- Karácsony Zsolt, PhD védés
- Dr. Nagy Ferenc, PhD védés

TANKÖNYVEK, SZAKCIKKEK

- Idegennyelvű cikkek száma: 8 (2010)
- Magyar nyelvű cikkek száma: 3 (2010)
- Szakdolgozati témavezetés: 23 (2010)

FOLYÓIRATUNK

Miskolc Mathematical Notes

A TANSZÉK ÁLTAL SZERVEZETT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK

Folyamatosan szervezzük a MicroCAD rendezvényeket. MicroCAD 2011. március 30-31. Matematika és Számítástudomány Szekció.

A TANSZÉK MUNKATÁRSAI ÁLTAL AZ ELMÚLT ÖT TANÉVBEN TARTOTT SZAKMAI ELŐADÁSOK, KONFERENCIÁKON BETÖLTÖTT TISZTSÉGEK

A nemzetközi és hazai konferenciákon a tanszék oktatói 18 előadást tartottak. Szervező Bizottsági elnökként, tagként és szekció elnökként működtek közre a konferenciák lebonyolításában.

- MOT tag 5 fő
- Operációkutatási Bizottság tagja 1 fő
- BJMT Alkalmazott Matematikai Szakbizottság tagja 1 fő

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: (46) 565-146

e-mail: matfs@uni-miskolc.hu


www.uni-miskolc.hu/uni/dept/gepesz/mat



FUX Zrt.

3527 Miskolc, Vásártéri u. 8.
Tel.: (46) 501-850, Fax: (46) 501-851
E-mail: fux@t-online.hu www.fux.hu
Vevőszolgálat: 46/501-916

AZ EMELÉS- ÉS RÖGZÍTÉSTECHNIKA ÉLVONALÁBAN



Termékeink:

- sodronykötelek
- műanyag és acél emelőkötelek
- szerelvények
- emelőmágnesek
- profil emelőeszközök
- kézi, gépi és karos láncosemelők
- raklapemelők (béka)
- digitális darumérlegek

Egyéb emeléssel kapcsolatos eszközök és megoldások kivitelezése igény szerint.

ANALÍZIS TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil. Szigeti Jenő
okleveles matematikus
a matematika tudomány
kandidátusa, egyetemi tanár

OKTATÁS

Az általunk oktatott több mint 65 tárgy az alábbi nagyobb tantárgycsoportokba sorolható: Matematikai analízis, Differenciálegyenletek, Komplex függvénytan, Integrálegyenletek, Lineáris algebra, Diszkrét matematika.

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

Az Analízis Tanszék az 1975-ben alapított Matematikai Intézetben belül működik. Alapításának éve 1975, jogelődje az 1949-ben létrehozott Matematikai Tanszék.

Korábbi tanszékvezetők

Dr. ing. Borbély Samu	1949–1955
Dr. Aczél János	1950–1953
Dr. Gáspár Gyula	1955–1974
Dr. Szarka Zoltán	1974–1978
Dr. Vincze Endre	1978–1988
Dr. Szarka Zoltán	1988–1991
Dr. Kálovics Ferenc	1991–1997
Dr. Rontó Miklós	1997–2008
Dr. Szigeti Jenő	2008–

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Dr. Kovács Béla, okleveles gépészmérnök, a műsz. tud. kand., egyetemi docens;
- Dr. Körtesi Péter, okleveles matematikus, matematika szakos középisk. tanár, PhD, egyetemi docens;
- Lengyel Dr. Szilágyi Szilvia, okl. matematika-kémia szakos középisk. tanár, PhD, egyetemi adjunktus;
- Dr. Raisz Péterné dr., okl. matematika-fizika szakos középisk. tanár, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Radeleczki Sándor, okl. matematikus, matematika szakos középisk. tanár, a mat. tud. kand., dr. habil, egyetemi docens;
- Dr. Rakaczki Csaba, okl. matematikus, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Rontó Miklós, okleveles matematikus, a matematika tudomány doktora, egyetemi tanár
- Szilvási Rozgonyi Erika, okl. matematika-ábrázoló geometria szakos középisk. tanár, PhD, egyetemi adjunktus;
- Tóth Lajosné Dr. Tuzson Ágnes, okleveles gépészmérnök, okleveles gépipari gazdasági mérnök, PhD, egyetemi docens;
- Vadászné Dr. Bognár Gabriella, okleveles gépészmérnök, a mat. tud. kand., dr. habil, egyetemi docens;
- Dr. Varga Péter, okleveles fizikus, PhD, egyetemi docens.

GONDOZOTT SZAKOK

- Főiskolai szintű Programozó Matematikus Szak (2000),
- Egyetemi szintű Közgazdasági Programozó Matematikus Szak (2004)
- Programtervező informatikus BSc (2005)
- Gazdasági informatikus BSc (2006)

Az Analízis Tanszék 2 oktatója nyert el Széchenyi Professzori Ösztöndíjat, 2 oktatója Bolyai Ösztön-díjban részesült és 2 oktatója pedig Széchenyi Ösztöndíjat kapott.

KUTATÁSI TÉMÁK

A Tanszék kutatási irányai a differenciál-egyenletek elmélete, algebra, számelmélet és diszkrét matematika. Az utóbbi évek fontosabb kutatási eredményei: konstruktív numerikus-analitikus módszerek kidolgozása közönséges- és parciális differenciálegyenletek peremérték-feladatainak vizsgálatára, eredmények az ún. PI gyűrűkről és az ilyen gyűrű feletti mátrixokról, eredmények hálóról és más algebrai struktúrákról.

HAZAI KUTATÁSI PROJEKTEK

1. OTKA T019095 „Konstruktív módszerek közönséges és parciális differenciál-egyenletek peremérték feladataira”, 1996.04.01.-1998.12.31. Témavezető: Dr. Rontó M.
2. FFP 1439 „Miskolci Egyetem és Középiskolák együttműködése”, 1998.01.01.-1998.12.30. Témavezető: Dr. Rontó M.
3. OTKA T031961 „Nemlineáris peremérték feladatok numerikus és analitikus vizsgálata”, 2000.01.01.-2002.12.30. Témavezető: Dr. Rontó M.
4. OM Kutatásfejlesztési Pályázat „A Miskolci Egyetem együttműködése a középiskolákkal a tehetséggondozásban” 2002.06.01.-2003.03.31. Témavezető: Dr. Körtesi Péter
5. Algebrai kutatások Miskolcon FKFP 0486/99. Témavezető: Dr. Szigeti Jenő.
6. OTKA K 61620 A mechanika p-Laplace egyenleteinek vizsgálata Témavezető: Vadászné Dr. Bognár Gabriella
7. OTKA K68311 „Nemlineáris peremérték feladatok megoldásainak vizsgálata”, 2007.07.01.-2011.06.30. Témavezető: Dr. Rontó M.

8. A tudományos utánpótlás-nevelés és a műszaki, informatikai életpálya elismertségének növelése a Miskolci Egyetem stratégiai céljaival összhangban (TÁMOP-4.2.3-08/1-2008-0007)

NEMZETKÖZI KUTATÁSI PROJEKTEK

1. UK 3/99 kétoldalú kormányközi Magyar-Ukrán TÉT projekt „*Nemlineáris differenciálegyenletek nemokális problémái*”, 1999.01.01.-2000.12.30. (Téma-vezető: Dr. Rontó M.)
2. NATO ösztöndíj projekt 2042/NATO/01, 2042/NATO/02 (Témavezető: Dr. Rontó M.)
3. SOCRATES COMENIUS projekt MATHEU, 2004-2006. (Kord. Dr. Körtesi P.)
4. Cseh-Magyar TÉT CZ14-2005(OMFB700-2006) Kvázilineáris közönséges és parciális differenciálegyenletek (projekt vezető Vadászné Dr. Bognár G.)
5. CII-HU-0028-04-1011-Active Methods in Teaching and Learning Mathematics and Informatics, CEEPUS hálózat (hálózati koordinátor, projekt vezető: Dr. Körtesi Péter)
6. Education Européenne en Administration Publique Project No.-69682-IC-1-2005-1-RO-ERASMUS-MODUC-1 Partner koordinátor, projekt vezető: Dr. Körtesi Péter
7. European Virtual Laboratory of Mathematics Leonardo Pilot Project no. SK/06/B/F/PP-177436 (Partner koordinátor, projekt vezető: Dr. Körtesi Péter)
8. Német-Magyar-TÉT 2006 Részben rendezett algebra. (projekt vezető: Dr. Radeleczki Sándor)

PhD-KÉPZÉS

A PhD képzés keretében a Tanszék a Differenciál- és integrálegyenletek, Modern analízis, Diszkrét matematika, Gazdasági matematika tárgyakat oktatja az egyetem 5 karán.

SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK, JEGYZETEK, SEGÉDLETEK

- Vadászné Dr. Bognár Gabriella: Matematika. Közgazdászoknak. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc (1999), 278 old.
- Tóth Lajosné Dr. Tuzson Ágnes: Matematika I. Informatikusok és műszakiak részére ME Kiadó, (2003), 233 old.
- Vadászné Dr. Bognár Gabriella: Matematika II. Informatikusok és műszakiak részére ME Kiadó, (2003), 347 old.
- Rontó Miklós-Raisz Péterné: Differenciál-egyenletek műszakiaknak. Elméleti össze-foglaló 300 kidolgozott feladattal. ME Kiadó, (2004) 323 old.
- Rontó Miklós: Matematikai analízis III. (kézirat, 164 old.) Miskolci Egyetem, Matematikai Intézet (2000), mérnök-fizikus hallgatóknak.
- Rontó Miklós: Matematikai analízis IV. (kézirat, 82 old.) Miskolci Egyetem, Matematikai Intézet (2000), mérnök-fizikus hallgatóknak.
- Rontó Miklós: Matematikai analízis III. (kézirat, 164

old.) Miskolci Egyetem, Matematikai Intézet (2000), programozó matematikus hallgatóknak.

- Rontó Miklós: Dinamikus gazdasági modellek, Miskolci Egyetem, Matematikai Intézet, (2006), közgazdasági programozó matematikus hallgatóknak, közgazdász PhD hallgatóknak, (kézirat 129 old.)
- Körtesi Péter, Homolya Szilvia: Matematika (Jegyzet közgazdász levelező hallgatóknak.) Miskolc, 2006.

A TANSZÉK ÁLTAL SZERVEZETT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK

1. International Workshops „Constructive Methods for Nonlinear Boundary Value Problems”. Szervező Biz. elnöke: Rontó M. Miskolc, 2000. május 25-28., Miskolc, 2003. június 4-6., Miskolc-Sárospatak, 2006. június 7-10., Eger, 2010. július 1-4.
2. Conference on the History of Mathematics and Teaching of Mathematics, 2004, 2006 (Miskolc), 2008 (Műhely) 2010 (Szeged), Szervező: Körtesi P.
3. Junior Mathematical Congress 1996, 2000, 2002, (Miskolc) 2006 (Mvhely) 2010 (Miskolc) Szervező: Körtesi P.

NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

- Università di Palermo (Olaszország);
- North University of Baia Mare (Románia);
- Petru Maior University Tg Mures (Románia);
- University of Ljubljana (Szlovénia);
- University of Technology in Kosice (Szlovákia);
- Czech Technical University-Prague, (Cseh Köztársaság);
- Lublin University of Technology (Lengyelország);
- Technical University of Civil Engineering of Bucuresti (Románia);
- University of Novi Sad (Jugoszlávia);
- Ukrán TA Kievi Matematikai Kutató Intézete (Ukrajna);
- Kievi Tudományegyetem (Ukrajna);
- Ungvári Tudományegyetem (Ukrajna);
- Academy of Sciences of Tajikistan (Tadzsiszisztán)
- Tampere University of Technology (Finnország);
- University of Alberta, Edmonton, (Kanada);
- SEFI – Societé Européan pour la Formation des Ingénieurs.
- University of Stellenbosch (Dél-Afrika)
- Technische Universitat Dresden (Németország)
- International GeoGebra Institute (Linz)

FOLYÓIRATUNK

Miskolc Mathematical Notes

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: (46) 565-146

e-mail: matjeno@uni-miskolc.hu

<http://www.uni-miskolc.hu/uni/dept/gepezsz/analizistanszek/>

ANYAGMOZGATÁSI ÉS LOGISZTIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Prof. Dr. habil Illés Béla
okleveles gépészmérnök
PhD, egyetemi tanár, dékán

- Szabady Szabolcs okl. mérnök-informatikus, mérnök-tanár
- Dr. Szaladnya Sándor okl. gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, professor emeritus
- Tamás Péter okl. műszaki menedzser, tanszéki mérnök
- Tollár Sándor okl. gépészmérnök, tanszéki mérnök
- Tomkovics Tamás okl. mérnök-informatikus, PhD hallgató

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A tanszék 1951 őszén létesült Emelőgépek Tanszéke elnevezéssel. 1956 ősztől mint Szállítóberendezések Tanszéke üzemelt, majd 1992-ben felvette az Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék nevet.

Fennállása alatt eddigi vezetői:

Esztergályos Gusztáv	1951-1953
Lancsarics Alajos	1953-1954
Bitvai Tivadar	1954-1956
Dr. Vankó Richárd	1956-1966
Dr. Lévai Imre	1966-1984
Dr. Cselényi József	1984-2001
Dr. Illés Béla	2001-

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Bálint Richárd okl. mérnök-informatikus, egyetemi adjunktus
- Dr. Bányai Tamás okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Dr. Bányainé dr. Tóth Ágota okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Bozay Péter informatikus mérnök, tanszéki mérnök
- Dr. Farkas József okl. építőmérnök, a műszaki tudományok doktora, professor emeritus
- Dr. habil Jármai Károly okl. gépészmérnök, a műszaki tudományok doktora, egyetemi tanár
- Kota László villamosmérnök, okl. mérnök-informatikus, tanszéki mérnök
- Dr. Kovács György okl. gépészmérnök-közgazdász, PhD, egyetemi docens, tanszékvezető helyettes
- Dr. Kovács László okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Dr. Lévai Imre okl. gépészmérnök, a műszaki tudományok doktora, professor emeritus
- Dr. habil Mang Béla okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi tanár
- Nagyné Gyüker Mónika okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd
- Dr. Németh János okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Skapinyecz Róbert okl. közlekedésmérnök, PhD hallgató

OKTATÁS

A **BSc képzési** szinten az Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék gondozásában az alábbi szakirányok vannak:

- Gépészmérnöki alapszakon: Logisztikai és termelés-irányítási szakirány.
- Mérnök informatikus alapszakon: Logisztikai rendszerek szakirány.
- Műszaki menedzser gépészeti szakirányon: Gyártmányfejlesztő blokk.

A Logisztikai mérnök alapszak indítási folyamata előkészítés alatt van, indítása 2012-ben várható.

A fenti szakirányok gondozása mellett a tanszék további logisztikai témájú tantárgyakat is oktat: évfolyamközös tárgyakat, tantárgyakat az Energetikai mérnök-, az Ipari termék- és formatervező, a Mechatronikai mérnök, a Műszaki menedzser és a Villamosmérnök alapszakokon, valamint a Gazdaságtudományi Kar, a Műszaki Anyagtudományi Kar, és a Műszaki Földtudományi Kar szakirányain.

Az **MSc képzési** területen a tanszék gondozásában az alábbi szakok, illetve szakirányok vannak:

- Gépészmérnöki mesterszakon:
 - Anyagáramlási rendszerek, ellátási láncok szakirány,
 - Anyagmozgatógépek és rendszerek szakirány,
 - Mérnöki biztonságtechnika szakirány.
- Logisztikai mérnöki mesterszakon:
 - Logisztikai folyamatok szakirány,
 - Műszaki logisztika szakirány.
- Mérnök informatikus mesterszak Termelésinformatikai szakirányán:
 - Logisztikai folyamatok informatikája blokk.
- Logisztikai menedzsment mesterszak (a Gazdaságtudományi Kar keretei között).

A logisztika tématerület jelentőségét és népszerűségét jól mutatja, hogy a Tanszéken évente több, mint 100 hallgató készíti és védi meg sikeresen diplomatervét, illetve szakdolgozatát.

A doktori **PhD képzés** kiemelkedő szerepet tölt be a tanszék oktatási tevékenységében. A tanszék részt vesz a Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskolá-



ban, valamint a Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskolában.

A tanszék 1998-tól a Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) által akkreditált, nemzetközi elismertségű „Felsőfokú Logisztikai Menedzser” kompetencia bizonyítványt adó képzést is folyamatosan lebonyolítja.

A tanszék kollektívája továbbá részt vesz a Mérnök Asszisztens Felsőfokú Szakképzésben, Középfokú- és Felsőfokú OKJ-s képzések oktatásában, valamint a Felnőttképzési Regionális Központtal közösen 3 logisztikai kurzust is szervez.

A nemzetközileg is elismert elméleti oktatás mellett a tanszék korszerűen berendezett laboratóriumai biztosítják a hallgatók számára a gyakorlatban alkalmazott legkorszerűbb folyamatok, technológiák és eszközök megismerésének lehetőségét.

2009-ben került átadásra az Automatizált logisztikai és azonosítás-technikai laboratórium, valamint az Integrált termékazonosítási és logisztikai laboratórium. A logisztikai rendszerek tervezéséhez és teszteléséhez tervező és szimulációs szoftverek is a diákok rendelkezésére állnak.

KUTATÁSI TÉMÁK

A tanszék az oktatási tevékenység mellett igen sokrétű kutató tevékenységet is folytat. A kutatások fő témacsoportjai:

- anyagmozgató gépek, raktári berendezések,
- anyagmozgató rendszerek,
- logisztikai rendszerek,

- fémszerkezetek,
- szilikátipari gépek és rendszerek.

Az alapkutatások főként az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (OTKA) kutatási pályázatok, valamint a Tudományos és Technológiai (TÉT) pályázatok kereti között zajlottak.

A nemzetközi projektek közül meg kell említeni az OPTIAS, MLOG, EPROCO-BNET, INTERREG, DIFISEK kutatási projekteket.

A tanszéki alkalmazott kutatások területén meghatározóak voltak a Miskolci Egyetem Mechatronikai és Anyagtudományi Kooperációs Kutatási Központ (MeAKKK 2001-2008) keretében végzett logisztikai jellegű kutatások. A MeAKKK keretében ezen időszakban 38 munka folyt. Ugyancsak bekapcsolódott a tanszék a Tudásintenzív Mechatronikai és Logisztikai Rendszerek Regionális Egyetemi Tudásközpont (RET 2005-2009) munkájába a logisztikai rendszerek tématerületén. A RET keretében 30 logisztikai jellegű kutatási munka készült.

Tanszéki keretek között is számos további kutatási munka lett teljesítve, évente kb. 7-10 projekt folyt, illetve jelenleg is folyik.

NEMZETKÖZI PROJEKTEK az utóbbi 3 évben:

- Entwicklung einer Open-source-Planungsplattform für das Gebiet der Distributionlogistik, (2003-2008), magyar vezető: Dr. Illés Béla
- m-log projekt (2005-2008), magyar vezető: Dr. Illés Béla
- DIFISEK Acélszerkezetek tűzvédelme 2007-2008., témavezető: Dr. Jármay Károly

- Magyar-román tét projekt 2007-2009., magyar témavezető: Dr. Jármái Károly
- Magyar-szlovák tét projekt 2009-2011., magyar témavezető: Dr. Illés Béla

HAZAI PROJEKTEK az utóbbi 3 évben:

OTKA K63591 Jellegzetes mechatronikai termékek gyártási-szerelési folyamatai integrált logisztikai rendszerének elméleti megalapozása, időtartam: 2006-2009., vezetője: Dr. Illés Béla

OTKA 75678 Gazdaságos hegesztett szerkezetek méretezése, időtartam: 2009-2012., vezetője: Dr. Jármái Károly

TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK

az utóbbi 2 évben:

MicroCAD Nemzetközi Konferencia „Anyagmozgatás, logisztika, robotizálás” szekció, minden évben, Middle European Conference on Logistics, 2010. Előadások hazai konferenciákon 87, külföldi konferenciákon 36 alkalommal hangzottak el a tanszék dolgozói részéről az elmúlt két évben.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel: 46/565-111/17-37 • Fax: 46/563-399
www.alt.uni-miskolc.hu • e-mail: altilles@uni-miskolc.hu

KONECRANES Kft.
H-1158 Budapest, Késmárk u. 14/b.,
Tel.: +36-1/555-5270
Fax: +36-1/555-5280
E-mail: hungary@konecranes.com
www.konecranes.hu

KONECRANES®
Lifting Businesses™

VILÁGELSŐ A DARUZÁSBAN



TEVÉKENYSÉGEK:

- új daruk tervezése, gyártása, bármilyen gyártású meglévő daru korszerűsítése, vizsgálata, karbantartása, alkatrészellátása.

Típusok:

- híddaruk
- könnyűdaruk
- forgódaruk
- bakdaruk
- portáldaruk
- láncos és sodronyköteles emelők
- normál és Rb. kivitelek

- Nehézüzemű targoncák, konténerakódó berendezések szállítása, szervizelése, vizsgálatai

Rövid szállítási határidő! Ingyenes szaktanácsadás.

A KONECRANES és bármilyen más gyártó által gyártott villamos daruk, futómácskák és targoncák szerkezeti, fő- és biztonságtechnikai vizsgálata. Szerviz, állapotfelmérés, azonnali hibaelhárítás, folyamatos karbantartás éves szerződés alapján. Helyszíni vizsgálat alapján komplex felújítás, korszerűsítés, lehetőség szerint teherbírás növelés.

Berendezéseink jellemzője:

- magas műszaki színvonal
- hosszú élettartam
- üzemmódfelügyelő és ellenőrző egységek
- igény szerint szabályozott hajtások
- távvezérlések
- automata üzemmód

MINDEZ VERSENYKÉPES ÁRON!

A KONECRANES Kft. a finn KONECRANES leányvállalata, mely a világ s világ egyik vezető darugyártója, valamint világelső darufelújításban, –karbantartásban és –szervizelésben.

A KONECRANES 9500 főt alkalmaz a világ 34 országában. Árbevétele meghaladja az évi 1.6 milliárd eurót. A finn anyacég biztosítja a magas szintű műszaki és stabil pénzügyi hátteret.

A KONECRANES Kft. 20 éve alakult, s már évek óta piacvezető Magyarországon a daruzás terén, ahol teljes körű szolgáltatást nyújt.



AUTOMATIZÁLÁSI ÉS KOMMUNIKÁCIÓ-TECHNOLÓGIAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. Czap László
okl. villamosmérnök,
okl. híradástechnikai
szakmérnök Ph.D.,
egyetemi docens

Attila okl. műszaki informatikus, egyetemi tanársegéd,
Dr. Vásárhelyi József okleveles villamosmérnök, egyetemi docens, PhD, Varga Attila Károly okleveles műszaki informatikus, egyetemi adjunktus.

OKTATÁS

Az Automatizálási Tanszék oktatási tevékenységét egyrészt a műszaki szakokon oktatott Automatika, Digitális rendszerek, Mérőrendszerek, Kommunikációelmélet c. alapozó jellegű, valamint az egyes szakirányokon oktatott szakirányú tantárgyak jelentik, amelyek a következő csoportokba sorolhatók: gépipari folyamatok automatizálása, kohászati folyamatok automatizálása, programozható automaták, számítógéppel segített irányítástechnikai tervezés, intelligens irányítások, jármű automatika és diagnosztika, távközléstechnika, telekommunikációs rendszerek, multimédia rendszerek, beszéd és képfeldolgozás, digitális technika, mikroprocesszor technika, ipari kommunikációs rendszerek, telematika, intelligens irányítások, mintavételes szabályozások elmélete, jelek és rendszerek elmélete, irányítástechnikai tervezési és modellezési módszerek, mobil távközlés, képfeldolgozás és multimédia, automatikai CAD. Az Automatizálási és Kommunikáció-technológiai Tanszék négy szakirány szakmai gondozását látja el a villamosmérnök képzésen belül, a mérnök informatikus képzésben pedig három szakirány képzési felelőse.

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

Az Automatizálási és Kommunikáció-technológiai Tanszék kialakulása két ágon követhető nyomon. Az egyik ágon az Irányítástechnikai és Méréstechnikai Tanszék 1970-től együtt alkotta a Miskolci Egyetem Vegyipari Automatizálási Főiskolai Karát (VAFK). 1986-ban a Méréstechnikai Tanszék az Irányítástechnikai Tanszék része lett, a VAFK pedig beolvadt a Gépészmérnöki Karba. Az Irányítástechnikai Tanszék 1989-től a Gépészmérnöki Karon alakult Informatikai Intézet egyik tanszékeként működött 1995-ig. A másik ág a Kohómérnöki Karon 1964-ben alapított Automatikai Tanszékhez kapcsolódik. A Tanszék az Informatikai Intézet társtanszékeként 1992-ben került a Gépészmérnöki Karra. Az Automatizálási Tanszék az Irányítástechnikai Tanszék és az Automatikai Tanszék összevonásával 1995-ben jött létre. 2011-ben az oktatási és kutatási tevékenységet jobban tükröző Automatizálási és Kommunikáció-technológiai Tanszékre változott a tanszék neve. Korábbi tanszékvezetők: Dr. Sulcz Ferenc 1964-1984, Dr. Bánhidi László 1984-1990, Dr. Sulyok András 1991-1993, Dr. Szarka Tivadar 1994-1995, Dr. Ajtonyi István 1995-2001, Dr. Ádám Tihamér 2002-2008, Dr. Czap László 2008-2009; Dr. Kovács Szilveszter 2009-2010, Dr. Czap László 2010-

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

Prof. Dr. Ajtonyi István okl. villamosmérnök, CSc, dr. habil, egyetemi tanár, Dr. Czap László okleveles villamosmérnök, egyetemi docens, PhD, Dr. Dalmi István okl. gépészmérnök, főiskolai docens, Drótos Dániel okl. műszaki informatikus, tanszéki mérnök, Ferenczi Zoltán okl. bányamérnök, tanszéki mérnök, Dr. Gárdus Zoltán okl. kohómérnök, PhD., egyetemi docens, Dr. Kane Amadou okleveles villamosmérnök, egyetemi docens, PhD, Kilik Roland okl. műszaki informatikus, egyetemi tanársegéd, Dr. Kulcsárné Forrai Mónika okl. műszaki informatikus, egyetemi tanársegéd, Dr. Raffay Csaba okl. kohómérnök, egyetemi adjunktus, Trohák

KUTATÁSI TÉMÁK

A Tanszék kutatási irányai a mesterséges intelligencia módszerek irányítástechnikai alkalmazása, képfeldolgozáson alapuló anyaginformatica, számítógépes folyamatmodellezés és irányító berendezések számítógéppel segített tervezése, osztott intelligenciájú programozható irányító rendszerek, DSP-k és rekonfigurálható processzorok irányítástechnikai és telekommunikációs alkalmazásai, audiovizuális beszédfeldolgozás, digitális televíziós és IP TV műsorszolgáltatás egyes kérdései köré csoportosíthatók. Az utóbbi évek fontosabb kutatási eredményei: debuggolási és dekomponálási algoritmus kidolgozása párhuzamos rendszerekben, képfeldolgozáson alapuló kausztika kiértékelés, MATLAB bázisú folyamatmodellek és nagy ipari rendszerek irányítási profiljainak kidolgozása, teljesítményelektronikai célberendezés fejlesztése, FPGA bázisú PLC validáló és megbízhatóság vizsgáló berendezés, digitális TV fejállomás hardver és szoftver komponenseinek fejlesztése, képminőség kiértékelő eljárások kidolgozása, mobil robotok intelligens navigációs rendszerei.

PHD KÉPZÉS

A PhD képzés keretében a Tanszék a Hatvany József Doktori Iskolán belül a Termelésinformatika című terület, Mérés- és irányítástechnikai információs rendszerek témacsoport tantárgyait oktatja. Jelenleg a tanszéknek egy nappali és három levelező tagozatos PhD hallgatója van.

AZ ELMÚLT IDŐSZAKBAN MEGJELENT SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK, JEGYZETEK, SEGÉDLETEK ÉS SZAKCIKKEK

- Czap L.: Képfeldolgozás. elektronikus jegyzet, <http://www.gepsz.uni-miskolc.hu/hefop/index.php>, 2007. 151 p
- Czap L.: Képfeldolgozás. előadásvázlat, <http://www.gepsz.uni-miskolc.hu/hefop/index.php>, 2007. 117 p
- Czap L., Mátyás J.: Improving Naturalness of Visual Speech Synthesis The Phonetician, Number 97, 2011-I, ISSN 0741-6164, pp. 27-35
- Czap L.: 9.13. Beszédfelismerés támogatása multimodális paraméterekkel. In Németh G., Olasz G. (szerk.) A magyar beszéd Akadémiai Kiadó Bp. 2010. pp. 401-407
- Czap L.: 10.3.1.6. Beszélő fej modellezése. In Németh G., Olasz G. (szerk.) A magyar beszéd Akadémiai Kiadó Bp. 2010. pp. 458-466
- Czap L., Mátyás J.: Expressing Emotions In Facial Animation Proceedings of 11th International Carpathian Control Conference ICC2010 Eger, Hungary ISBN 978-963-06-9289-2 pp. 25-30
- Ajtonyi I.: Vezérléstechnika jegyzet. Miskolci Egyetemi Kiadó 2001., (146 oldal).
- Ajtonyi I., Gyuricza I.: Programozható irányító berendezések, hálózatok és rendszerek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2002. (ISBN 963 16 1897 8, 498 oldal).
- Ajtonyi I.: Automatizálási és kommunikációs rendszerek. Miskolci Egyetemi Kiadó 2003. (tankönyv, ISBN 963 661 546 2, 527 oldal).
- Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek I. 1. kötet. Alcím: PLC programozás az IEC 61131-3 szabvány szerint. AUT-INFO Kft. Miskolc, 2007. október, 290 p. ISBN szám: 978-963-06-3165-5.
- Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek II. & Ipari kommunikációs rendszerek II. 2. kötet. Miskolc, AUT-INFO Kft., 2008. május, 408 p. ISBN szám: 978-963-661-833-9., ISSN szám: 1789-5456.
- Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek III. 3. kötet. AUT-INFO Kft., Miskolc, 2008. október, 304 p. ISBN szám: 978-963-06-5774-7, ISSN szám: 1789-5456.
- Ajtonyi István: Ipari kommunikációs rendszerek I. 1. kötet. AUT-INFO K Kft., Miskolc, 2008. december 431 p. ISBN szám: 978-963-06-5813-3, ISSN szám: 1789-5456.
- Ádám Tihamér, Kane Amadou, Monica Borda, Ser-

főző Péter, Varga Attila: Digitális jelprocesszorok és infokommunikációs alkalmazásai. Kiadó: OBO BT, Miskolc, 2006. ISBN-10: 963-229-254-5.

- Gárdus Zoltán: Digitális rendszerek szimulációja Bíbor Kiadó, Miskolc, 2009, p. 244, ISBN 978-963-9634-83-1
- Gárdus Zoltán: Digitális kapuáramkörök szimulációja Bíbor Kiadó, Miskolc, 2010, p. 55, ISBN 978-963-9634-21-3
- Az elmúlt öt évben a tanszék oktatói és kutatói tudományos konferenciákon és azok kiadványaiban, valamint külföldi és magyar szakfolyóiratokban több mint 100 idegen és magyar nyelvű cikket publikáltak.

A TANSZÉK MUNKATÁRSAI ÁLTAL SZERVEZETT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK ÉS ÖSSZEJÖVETELEK

- 2001. 11. 29.-én Miskolcon a Villamosmérnökök Magyarországi Egyesületének tudományos ülésének szervezése.
- 2002. FIOM Országos Irányítástechnikai Programozó Verseny PLC programozási szekció 2002. április 16 – 18.
- "ISIT 2002 Intelligent Solutions into Technology" Post conference meeting. A 2002. június 16-19. között Kasán rendezett "2nd Euro-International Symposium on Computational Intelligence E-ISCI-2002" utórendezvénye volt.
- A microCAD Nemzetközi Tudományos Konferenciák, Automatizálási és Telekommu-nikációs szekciók.
- International Carpathian Control Conference ICC2', évente, társrendezőként.

A TANSZÉK MUNKATÁRSAI ÁLTAL AZ ELMÚLT ÉVEKBEN TARTOTT SZAKMAI ELŐADÁSOKON, KONFERENCIÁKON BETÖLTÖTT TISZTSÉGEK

Dr. Czap László

- Kárpátok Nemzetközi Irányítástechnikai Konferencia (ICCC) Nemzetközi Program-bizottság tagja,
- OTKA Elektronikai zsűri tagja,
- Irányítástechnikai Alapítvány Kuratórium tagja

Dr. Ajtonyi István:

- Nyíregyházi Főiskola informatikai képzésének akkreditációja kapcsán opponensi tevékenység.
- Irányítástechnikai Alapítvány Kuratóriumi Bizottság elnöke.
- Miskolci Egyetemért Alapítvány kuratóriumi tag.
- A Miskolci Akadémiai Bizottság tagja.
- OTKA Műszerpályázat (M2, M3) opponense.
- A VIII. Országos Egyetemi/Főiskolai PLC Programozó Verseny szervezője a ME-en (2001. 03. 06-08).

Dr. Vásárhelyi József

- az Embedded world Conference 2006 és Embedded world Conference 2007 (Messezentrum Nuernberg, Germany) konferenciák szekcióinak levezető elnöke.

PARTNER EGYETEMEK

Magyar partnerek: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Széchenyi István Egyetem, Debreceni Egyetem.

A Tanszék külföldi egyetemi partnerei a Sheffieldi Egyetem, Duisburgi Egyetem, Kassai Műszaki Egye-

tem, Ostravai műszaki Egyetem, Krakkói Bányászati és Kohászati Egyetem, Kolozsvári Műszaki Egyetem, Temesvári Műszaki Egyetem, Valenciái Egyetem, Mulhouse-i Egyetem, Athéni Egyetem, Fari Egyetem, Ghenti Egyetem, Craiovai Műszaki Egyetem, Edinburghi Egyetem, és az Espooi Műszaki Főiskola.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46/565-140 • Fax: 46/431-822

e-mail: gkaut@gold.uni-miskolc.hu

<http://mazsola.iit.uni-miskolc.hu/>



RÓLUNK

A HUMÁN ETAP Kft.-t kifejezetten HR és gazdasági tanácsadó tevékenységek magas szintű végrehajtására hoztuk létre 2005.-ben. Cégünk tevékenységét 2 üzletágba szervezve végzi, ahol szakembereink azon dolgoznak, hogy ügyfeleinket – legyenek azok kezdő vállalkozások vagy valamilyen területen piacvezetők – hozzásegítsük üzleti céljaik eléréséhez. Vezető munkatársaink több mint 20 éve aktívak a magyarországi tanácsadó piacon, amely biztos alapja a cég további növekedésének. A HUMÁN ETAP Kft. tagja a Magyar Szolgáltatóipari és Outsourcing Szövetségnek és mint ilyen szervezet elkötelezett híve az atipikus foglalkoztatási lehetőségek magyarországi elterjesztésének. Társaságunk jogosult munkaerő-kölcsönzésre és itthon és az Európai Gazdasági Térség államaiban magán-munkaközvetítői tevékenységek végzésére. (Kölcsönzés Ny. száma: 724-2/2006-286, Közvetítés ny. száma: 12569-2/2011-5100-792) Társaságunk – társadalmi felelősségvállalási programja keretében – rendszeresen támogat szakmai és kulturális projekteket.

SZOLGÁLTATÁSAINK

HR és Outsourcing üzletág

munkaerő-kölcsönzés és közvetítés
cafeteria előkészítés és bevezetés
ügyfélszolgálati és call center feladatok
komplett iratelőkészítési és rögzítési feladatok
vezető-kiválasztás, toborzás
értékesítés, behajtás, tagszervezés
könyvelés, bér és munkaügyi adminisztráció

Gazdasági tanácsadó üzletág

vállalkozásalapítás teljes körű ügyintézés
apport és vagyonértékelés, vagyonmérleg készítés
Szervezet-átvilágítás, költségcsökkentés
Energia és HR költségek racionalizálása
nyugdíj és egészségpénztári adminisztráció
stratégiai és üzleti tervek készítése
oktatás és képzés HR és gazdasági területeken.

ELÉRHETŐSÉGEINK

HUMÁN ETAP Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

Ügyvezető: Galambos Elemér

1042 Budapest, Liszt Ferenc utca 27. • Tel./fax: +36-1-272-0313, +36-209-355-460

email: humanetap@humanetap.hu • www.humanetap.hu

ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil. Juhász Imre
okleveles matematika–ábrázoló
geometria szakos tanár, PhD,
egyetemi tanár

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A tanszékot 1949-ben alapították.

A tanszék eddigi vezetői:

Dr. Petrich Géza	1949–1966,
Téglássy Ferenc	1966–1978,
Dr. Drahos István	1978–1988,
Dr. Scholtz Péter	1988–1999,
Dr. Juhász Imre	1999-

1949-ben indult meg a bánya- kohó- és gépészmérnök hallgatók ábrázoló geometria képzése öt, az iparból áthelyezett gépészmérnök oktatóval, pár kölcsönvett geometriai modell segítségével. A tanszék a mai Földes Ferenc Gimnáziumban levő helyéről 1952-ben költözött az Egyetemvárosba, majd 1965-ben foglalta el mai helyiségeit.

Az 1951–1970 közti időszakban a Géprajz I. (Alakrajz, lényegében geometriai tartalmú szabadkézi rajz) tanítása is a tanszék feladatai közé tartozott. 1969-től a három műszaki karon külön-külön jegyezték a tárgyat, ami elősegítette a lecsökkent óraszámok a kari sajátosságoknak legmegfelelőbb felhasználását. Hosszabb kitérő után visszatértünk ehhez az oktatási formához.

Az 1980-as évek elején nemzetközi példák bizonyították, hogy az ábrázoló geometria és a számítógépi grafika, geometria összekapcsolása egy megújulási lehetőséget kínál az életképes Ábrázoló Geometriai Tanszékek számára. Tanszékünkön 1985-ben kezdődött meg a „Számítógépi grafika és geometria, tárgy tantervének kimunkálása, és a tárgy fakultatív oktatása, valamint egy felsőbb évekre szánt „Interaktív CAD/CAM rendszerek” c. tárgy tematikájának összeállítása. Az 1987. évi reform minden gépészmérnök hallgató számára kötelezővé tette a „Számítógépi grafika és geometria” tárgyat, 1990-től pedig az „Interaktív CAD/CAM rendszerek” című tantárgyat is oktattuk. 1985-től az Ábrázoló geometria, majd a Számítógépi grafika és geometria angol nyelven is hallgatható. Az újabban bevezetett kétciklusú képzésben is alapvetően a fenti tárgyakat tanítjuk más szervezésben és sajnos többnyire csökkentett óraszámokban.

A tanszék kutatómunkája kezdetben csak az oktatási anyagok elkészítésére szorítkozott. Később előtérbe kerültek a szerszámgeometriai kutatások, majd a számítástechnika térhódításával egyidejűleg beindult a számítógépi grafikával és geometriával, valamint a CAD rendszerekkel kapcsolatos kutatómunka is.

A TANSZÉK OKTATÓI

- Dr. Geiger János okleveles matematika–ábrázoló geometria szakos tanár, PhD, egyetemi docens;
- Lajos Sándor okleveles gépészmérnök, mérnök-tanár;

- Dr. Nándoriné dr. Tóth Mária okleveles gépészmérnök, PhD, egyetemi docens;
- Óváriné dr. Balajti Zsuzsanna okleveles matematika–ábrázoló geometria szakos tanár, PhD, egyetemi docens;
- Túri József Attila okleveles matematika–ábrázoló geometria szakos tanár, egyetemi tanársegéd.

OKTATÁS

A Tanszék a Miskolci Egyetem mindhárom műszaki karán oktat, és részt vesz mind a négy képzési szint (felsőfokú szakképzés, BSc, MSc, PhD) munkájában.

A tanszék által oktatott tantárgyak képzési szintenként:

- Felsőfokú szakképzés: Műszaki dokumentáció, Műszaki ábrázolás;
- BSc képzés: Ábrázoló geometria, CAD alapjai, Műszaki ábrázolás, Műszaki dokumentáció, Számítógépi grafika I., Számítógépi grafika II., Testek és felületek modellezése;
- MSc képzés: Ábrázoló geometria, CAD rendszerek, Számítógépi grafika és geometriai modellezés;
- PhD képzés: Számítógépi geometria.

KUTATÁSI TÉMÁK

A tanszék munkatársai az alábbi területeken folytatnak kutatást és fejlesztést: számítógéppel segített geometriai tervezés (görbék és felületek modellezése), felhasználói modulok illesztése CAD rendszerekhez, szerszámgeometria, szemcsedurvulás számítógépi szimulációja.

PROJEKTEK (az utóbbi öt évben)

- OTKA T048523, Görbék és felületek a geometriai modellezésben, 2005-2008, (témavezető: Dr. Juhász Imre)
- Korszerű Mérnökért Alapítvány, Ábrázoló geometria szemléletesen, elektronikus könyv, 2006, (témavezető: Dr. Juhász Imre)
- TÉT CHN-37/2005, Algoritmusok görbék és felületek alakváltoztatására a számítógéppel segített tervezésben, 2007-2008, (témavezető: Dr. Juhász Imre)

JEGYZETEK, SEGÉDLETEK ÉS SZAKCIKKEK

A tanszék munkatársai az elmúlt öt év során 5 tankönyvet, jegyzetet készítettek, valamint 18 idegen nyelvű és 11 magyar nyelvű cikkük jelent meg külföldi és hazai folyóiratokban.

SZAKMAI ELŐADÁSOK, KONFERENCIÁK

A tanszék munkatársai az elmúlt öt év során 14 előadást tartottak külföldi és 18 előadást hazai szakmai rendezvényeken. 8 publikáció jelent meg magyar és 18 idegen nyelvű konferenciakiadványban.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Adminisztráció: A/4 épület I. emelet 222. ajtó
Tel: +36 46 565152 • Fax: +36 46 565151
e-mail: admin@abrg.uni-miskolc.hu
Skype: me.abrazolo.geometria.tanszek
www.abrpc09.abrg.uni-miskolc.hu

ÁLTALÁNOS INFORMATIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil Kovács László
okleveles matematika-fizika
tanár, PhD,
egyetemi docens

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Tanszéket 1989-ben, az Informatikai Intézettel együtt alapították Informatikai Tanszék néven. 1995-ben, az Alkalmazott Informatikai Tanszék alapításakor a Tanszék az Általános Informatikai Tanszék nevet vette fel. Az alapítástól egészen 2007-ig a Tanszék vezetője Dr. Vadász Dénes volt, amikor dr. Kovács László vette át a Tanszék irányítását.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Baksáné Varga Erika okl. mérnök-informatikus, egyetemi tanársegéd
- Barabás Péter okl. mérnök-informatikus, egyetemi tanársegéd
- Elek Tibor okl. gépészmérnök, mérnök tanár
- Ficsór Lajos okl. gépészmérnök, mérnök tanár, tanszékvezető helyettes
- Kecskeméti Gábor, okl. mérnök-informatikus, mérnök tanár
- Dr. habil Kovács Szilveszter okl. villamosmérnök, egyetemi docens
- Krizsán Zoltán okl. mérnök-informatikus, egyetemi tanársegéd
- Dr. Mileff Péter okl. mérnök-informatikus, egyetemi adjunktus
- Dr. Pance Miklós okl. gépészmérnök, egyetemi docens
- Smid László okl. mérnök-informatikus, mérnök tanár
- Szűcs Miklós okl. gépészmérnök, mérnök tanár
- Wagner György okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd

OKTATÁS

Tanszékünk szakmai felelőse a Mérnök informatikus alapszak Korszerű WEB technológiák szakirányának, a Mérnök informatikus mesterszak Alkalmazásfejlesztő szakirányának. A Tanszék az informatikai alaptárgyak

oktatója a mérnök informatikus, a programtervező informatikus és a gazdaságinformatikus alapszakokon, illetve informatikai tantárgyakat delegál a gépészmérnöki mesterszakokba is. Bevezető jellegű informatikai tárgyakat oktatunk a Villamosmérnök Szakon, a Műszaki Földtudományi Karon és az Egészségtudományi Intézet hallgatói számára. A Tanszékhez tartoznak az MSc képzés informatikai törzsanyag alábbi tárgyai: Operációs rendszerek és hálózatok, Szoftverfejlesztés, Adatbázis rendszerek. Oktatott tárgyaink: az alapszakos képzéshez, Rendszerek témaköre: Operációs rendszerek, Számítógép architektúrák,

Párhuzamos és elosztott rendszerek, Számítógép hálózatok, Biztonság és védelem a számítástechnikában, Windows rendszergazdai ismeretek, Unix/Linux rendszerek üzemeltetése. Szoftverfejlesztés témaköre: Programozás alapjai, Objektum orientált programozás, Szoftvertechnológia, Osztott alkalmazások fejlesztése, Informatikai rendszerek tervezése. Java technológiák, Alkalmazásfejlesztés NET környezetben, Web technológiák, Web szolgáltatások, Webes alkalmazások. Adat és információkezelés témaköre: Adatbázis rendszerek I és Adatbázis rendszerek II, Adatbányászat és adatelemzés, Szövegbányászat, SQL Server rendszergazda ismeretek, Oracle DBMS adminisztráció, Adatkezelés XML-es környezetben, Vállalati információs rendszerek, Adattárházak, Intelligens számítási módszerek, E-business, Informatikai rendszerek minőségbiztosítása.

KUTATÁSI TÉMÁK

Párhuzamos és elosztott rendszerek; P-GRADE grid-workflow környezet kifejlesztése; Fuzzy szabály interpolációs módszerek, fuzzy irányítás; Fuzzy szakértői rendszer fejlesztése; Felhasználói felületek; Geológiai áramlási modellek hatékonyságvizsgálata; Programozási nyelvek paradigma fejlődési tendenciái; Dokumentum osztályozási és klaszterezési módszerek; Technikai dokumentációk ontológia alapú elemzése. OWL alapú metaadat elemzés; Statisztika alapú nyelvtan feltárási módszerek; Digitális vállalatok; Adaptív viselkedési modellek kifejlesztése, robotok intelligens vezérlése; Alternatív megoldások a számítógépes képszintézisben; GPGPU alapú számítási környezetek. Kutatási projektek: P-GRADE ADE projekt; GV0P-BME-EMU Fuzzy szakértői rendszer fejlesztése; NKFP 2/040/2001 Digitális vállalatok, termelési hálózatok PFP-1470/98 A műszaki informatikai szak oktatásának továbbfejlesztése; EDS-5980022 Országos adatgyűjtő hálózat struktúrája és méretezése; ESPRIT WINPAR szoftverfejlesztési projekt; ONTSZ informatikai infrastruktúra kialakítási projektek,

A tanszék aktív együttműködést alakított ki több informatikai céggel, a kiemelt partnereink: Microsoft Hungary, Evosoft Hungary, IND Kft, Morgan Stanley, Capture Kft., Dolphio Consulting Kft. A tanszék egy MS kompetencia központ kialakításán dolgozik.

PHD KÉPZÉS

Tanszékünk a Hatvany József Informatikai Tudományok Doktori Iskola egyik alapító tanszéke. Vezető oktatóink tantárgyai: Intelligens adatbázis rendszerek. Egzakt és közelítő keresési módszerek. Programozási paradigmák. Operációs rendszerek. Párhuzamos és elosztott rendszerek. Elosztott algoritmusok. Telepítésoptimalás. Valós idejű rendszerek. PhD témák: Kivételkezelés adatbányászási módszerekkel. Automatizált ontológia alapú dokumentum tartalomkezelés. Dokumentum-osztályozási módszerek. Architektúrák és alkalmazások a mérnöki tudományokban továbbfejlesztett rendszer integrációra és információcserére. Statisztika-alapú nyelvtankinyerési módszerek vizsgálata.

Tanszéki tudományos vezetés alatt már három hallgatónk szerezte meg a PhD fokozatot, s jelenleg további négy PhD hallgató tanul az irányításunk mellett.

SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK, JEGYZETET, SEGÉDLETEK ÉS SZAKCIKKEK

A tanszékünk által oktatott tantárgyakhoz elektronikus jegyzetek állnak rendelkezésre, melyek elérhetők a tanszéki honlapról. Nyomtatásban is megjelent szakkönyvek: Kovács László: Adatbázisok tervezésének és kezelésének alapjai, ComputerBooks; Tikk Domonkos (szerk.) Kovács László-Répási Tibor: Szövegbányászat, Typotex kiadó.

SZAKMAI ELŐADÁSOK

Rendszeresen részt veszünk a MicroCAD nemzetközi konferencián, az Országos Gépész Találkozón, az Informatika a felsőoktatásban konferencián, a WESIC nemzetközi szakmai találkozón és a Magyar Fuzzy Társaság által szervezett SISY és SAMI konferenciákon, valamint a Magyar Kutatók Nemzetközi Szimpóziumain.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46/565-136

e-mail: gkint@uni-miskolc.hu

A Borsod Volán Zrt. a Miskolci Egyetem közreműködésével fejleszt

A BORSOD VOLÁN Személyszállítási Zrt. és a Miskolci Egyetem rendszeresen végez közös kutatás-fejlesztési (K+F) tevékenységet, vizsgálva az autóbuszos személyszállítás feltételeinek hatékonyabbá tételi lehetőségeit.

Az elmúlt időszakban is több projekt zajlott ezen együttműködés keretében. Az „Igénnyvezérelt szerződéses tevékenység termelésirányítási rendszere” című programfejlesztés a Jabil Kft.-vel karöltve készült, és a két társaság között korábban létrejött kontaktus alapján, a szerződéses járatok gyorsabb, pontosabb, naprakészebb kiszolgálását hivatott támogatni. A rendszer használatával a megrendelések - a menetrendi követelmények megtartásával - egy internetes felületen egyszerűen, áttekinthetően és az esetleges változásokat lekövetve gyorsan rendelkezhető illetve módosíthatók. Ezzel a megoldással a különféle munkarend mellett dolgozó, és a munkásszállítási igényeit gyakran átalakító társaság számára gyors reagálást biztosít a termelésben esetlegesen bekövetkező kapacitásbeli változásokra, illetve a csak ideiglenes módosításokra egyaránt

Egy másik, az „Akkumulátorok nyomon követése RFID-n alapuló azonosítási technika bevezetésével” című projekt azt segíti elő, hogy az autóbuszok akkumulátorait megbízhatóan nyomon tudja követni a cég a beszerzéstől a selejtezéséig. Fontos regisztrálni, hogy az egyes akkumulátorok életciklusuk során átesnek-e a megfelelő ellenőrzéseken, szükség szerinti gondozásokon. Szintén gond, hogy társaságnál a jelenleg azonosításra használt gyári számok idővel megkaphatnak, ezért kerestek egy korszerűbb megoldást. Ez az innováció a RFID rádiófrekvenciás azonosítók alkalmazási lehetőségeit vizsgálja.

A harmadik projekt célja a korszerű távdiagnosztikai módszerek bevezetési lehetőségeinek vizsgálata volt a vezetékes és vezeték nélküli biztonságos átviteli technológiák összehasonlító elemzése segítségével. Az autóbuszos távdiagnosztika segítségével lehetővé válik a korszerű autóbuszokon lévő műszaki rendszer eltéréseinek kiolvasása és a hibák elhárítása. Segítség ad, így lehetőség nyílik tervezett és előkészített megelőző intézkedések megtételére. A távdiagnosztika egy több telephelyes társaságnál a szerviz- és hibaelhárítási munkálatoknak a legmegfelelőbb működési időszakban történő elvégzését segítheti elő és költséget takaríthat meg.

A Miskolci Egyetem és a Borsod Volán szakembereinek innováció területén folytatott együttműködése hatékonyan segíti a közúti közösségi közlekedés színvonalának folyamatos fejlesztését, javítását.



BORSOD VOLÁN Személyszállítási Zrt. - 3527 Miskolc, József Attila út 70. - www.borsodvolan.hu - ugyfelszolgalat@borsodvolan.hu

ÁRAMLÁS- ÉS HŐTECHNIKAI GÉPEK TANSZÉKE



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil Szabó Szilárd
okleveles gépészmérnök
a műszaki tudomány
kandidátusa
egyetemi tanár

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Tanszék az Oktatásügyi Minisztérium az 1951. évi 26. számú törvényerejű rendelettel hozta létre a Nehézipari Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán Gépüzemtan Tanszék megnevezéssel. A Tanszék neve oktatási és kutatási profiljának kialakulása után 1965. március 15-étől Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszékére változott. Első vezetője Lancsarics Alajos (1903-1963) volt, 4 tanársegéd, 1 szakmunkás és 1 gépíró alkotja a személyzetet. Lancsarics Alajos 1962-ben súlyosan megbetegedett és ezért ideiglenes jelleggel Dr. Vida György vette át a Tanszék irányítását. Lancsarics Alajos 1963-ban bekövetkezett halála után Dr. Czibere Tibor került a Tanszék élére, aki korábban a Ganz-Mávag Központi Vízgéptervező Irodájában kutatómérnöki beosztásban dolgozott. Dr. Czibere Tibort 1988-ban oktatási miniszternek nevezték ki. A tanszékvezetői székben Dr. Nyíri András lépett a helyére. Ő szintén a Ganz-Mávagból érkezett, ahol a Vízgép és Kompresszor Tervezési Főosztály vezetője volt. 1996-ban betöltötte 65. életévét és emiatt leköszönt megbízatásáról. Utóda Dr. Szabó Szilárd, a jelenlegi tanszékvezető lett.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Dr. Baranyi László okl. gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi tanár;
- Bolló Betti okl. mérnök-informatikus, tanársegéd;
- Dr. Czibere Tibor okl. gépészmérnök, akadémikus, professzor emeritus;
- Farkas András okl. gépészmérnök, tanszéki mérnök;
- Fodor Béla okl. gépészmérnök, tanársegéd;
- Dr. Kalmár László okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Karaffa Ferenc okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Lakatos Károly okl. gépész-mérnök, PhD, egyetemi docens;
- Dr. Nyíri András okl. gépészmérnök, okl. alkalmazott matematikus, a műsz. tud. doktora, professzor emeritus;
- Dr. Tolvaj Béla okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens;
- Bencs Péter okl. műszaki menedzser, tanársegéd;
- Handki Andrea okl. műszaki menedzser, kutatómérnök;
- Tollár Sándor, tudományos segédmunkatárs.

AZ OKTATÁS

A Tanszék oktatási tevékenysége kiterjed a Gépészmérnöki és Informatikai Kar minden szakára, az egyetemi és

főiskolai szintre, az utóbbinál a nappali és levelező tagozatra egyaránt, valamint a 2005 őszén elindult gépészmérnöki és a 2006 őszén elindult energetikai mérnök alapszakra (BSc). A 2008 szeptemberétől folyó gépészmérnöki mesterszak (MSc) oktatásában is szerepet vállalunk. 2010 tavaszán elindult az Energetikai mérnöki MSc képzés is. Az oktatás gerincét a Műszaki hőtan és az Áramlástan tantárgyak valamint, az e szakterületekhez kapcsolódó gépek, berendezések és technológiák oktatása képezi. A Tanszék a gazdája a karon folyó energetikus képzésnek, oktatói részt vesznek a külföldi hallgatók angol nyelvű képzésében is. A legnépszerűbb szaktantárgyak az energetika területéről: Hőerőművek I.-III., Hűtés- és klimatechnika, Belsőégésű motorok, Megújuló energiaforrások hasznosítása. A vezető oktatók részt vesznek a Sályi István doktori Iskola munkájában.

A Tanszék bekapcsolódott a továbbképzésbe és a felnőttképzésbe is. A Miskolci Egyetem Felnőttképzési Regionális Központja keretében gazdái vagyunk az „Energetikai auditor” tanfolyamnak.

KUTATÁSI TÉMÁK

Az áramlástechnikai gépekkel kapcsolatos korábbi kutatások terén elért kiemelkedő eredmények nemcsak a hazai elismerést, hanem nemzetközi hírnevet is szereztek a Tanszéknek. Az elmúlt évtizedben Czibere akadémikus vezetésével egy új turbulenciamodellel kifejlesztése folyik a Tanszéken. A vonatkozó elméleti, numerikus szimulációs és kísérleti munka számos figyelemre méltó eredményt hozott. A fiatal kutatók tudományos munkáját megalapozta, révén nemzetközi együttműködések szerveződtek. A számítástechnika és a mérés-technika fejlődésével az áramlás- és hőtechnikai folyamatok modellezése új lendületet kapott. A laboratóriumi modellezést segíti az átépített hőszigetelt szélcsatorna, egy új kisméretű légszűrő, az újonnan beszerzett nagy pontosságú nyomásmérő eszközök és egy CTA berendezés. Jelenleg folyik egy LDA és egy PIV berendezés beszerzése. A számítógépes modellezés (CFD) eszközként a FLUENT programrendszerrel alkalmazzuk. A numerikus modellezést egészíti ki a modellezett gépek, berendezések, illetve azok működésének optimalizálása. A CFD és az optimalizálás összekapcsolása új lehetőséget nyújt a hatékony géptervezéshez és gazdaságos üzemeltetéshez. A Tanszék fennállása során mindenkor végzett kutatási fejlesztési tevékenységet iparvállalatok számára is. A legjelentősebb ipari kutatási feladatok a következők voltak: különböző típusú centrifugálszivattyúk, búvárszivattyúk terveinek elkészítése és üzemi jellemzőinek laboratóriumi mérése, vízturbina járókerekek tervezése, térfogatáram mérésére alkalmas eszközök hitelesítési módszereinek kidolgozása, hangsebesség feletti előtétinjektorral felszerelt vízgűrűs vákuumszivattyú jellegű görbéjének meghatározása, alumíniumkohók gázelszívó rendszerének korszerűsítése, gabonasilók szellőztető berendezésének fejlesztése, csőhálózatok számítása, hűtőberendezések hőcserélőiben, csöves elpárolgatóiban és kondenzátorokban kialakuló hőcsereviszonyok laboratóriumi mérése, dugattyús kompresszorok üzemi jellemzőinek vizsgálata, környezetbarát hűtőközegekkel kapcsolatos kutatások, porelszívó és leválasztó, valamint szellőztető rendszerek tervezése, a lignittüzelés

energetikai, gépészeti és környezetvédelmi kérdései, vízturbinák fejlesztésével kapcsolatos szakértői tevékenység. Az utóbbi időszakban meghatározó az ipari rendszerek, épületek, berendezések energetikai analizésére vonatkozó kutató-fejlesztő munka. A Tanszék ipari kutatások területén az elmúlt években bekapcsolódott a Mechatronikai és Anyagtudományi Kooperációs Kutatási Központ és a Mechatronikai és Logisztikai Rendszerek Regionális Egyetemi Tudásközpont és az Uniflexys Kft. munkájába. Itt fő tevékenységünk háztartási gépekben kialakuló áramlási és hőtani folyamatok laboratóriumi és numerikus analízise volt. Ipari megbízásokon kívül a különböző kutatási pályázatok is lehetőséget nyújtottak egy-egy alapvető feladat megoldására. A legutóbbi ilyen témák:

- Új turbulenciamodel alkalmazása áramlástechnikai gépek forgásszimmetrikus tereiben kialakuló perdületes, turbulens áramlás numerikus meghatározására.
- Kohócsarnok természetes szellőzésének és környezetterhelés-eloszlásának vizsgálata.
- Görbült falakkal határolt csatornaáramlás mérése és numerikus szimulációja.
- Energetikai és környezetvédelmi rendszerek kísérleti és számítástechnikai modellezésének és a vonatkozó szerkezetek és folyamatok optimalizálásának összekapcsolása.
- Nem áramvonalas alakzatok körül kialakuló három-dimenziós áramlás elméleti és numerikus vizsgálata.
- Áramlásba helyezett, elektromosan fűtött prizmatikus testek körül kialakuló áramlás- és hőjelenségek vizsgálata.
- Párhuzamos áramlásba helyezett, gyorsuló mozgást végző körhenger körüli kis Reynolds számú áramlások elméleti és numerikus vizsgálata.
- Hídszerkezetek kapcsolt áramlás-szerkezet dinamikai modellezése szélterhelés hatására.

NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

A Tanszék nemzetközi kapcsolatai széleskörűek. Kiemelt együttműködést folytatunk a Nagaokai Egyetemmel a hengeres testek körüli áramlások vizsgálata témakörben. A Pretóriai Egyetemmel az áramlás- és hőtechnikai folyamatok optimalizálása a közös kutatás fő területe. A Kassai Egyetemmel a hallgatói cserkapcsolatok jelentősek. A Magdeburgi és a Siegeni Egyetem oktatóival, kutatóival több éve kutatócserepályázatok keretében folytatunk közös kutatásokat. Az aktuális pályázat az alábbi:

- Mérési módszer kidolgozása síkbeli hőmérsékleti és sebességi terek egyidejű meghatározására. (DAAD – MÖB kutatócsere pályázat a Magdeburgi Egyetem Termodinamika és Áramlástechnika Intézetével, 2010-2011.)
- A Stockholmi Egyetemmel, a Mariupoli Egyetemmel, a Braunschweigi Egyetemmel és a Karlsruher Institut für Technologie (KIT) intézménnyel is rendszeres szakmai kapcsolatban állunk.

PHD KÉPZÉS

- Bolló Betti: Villamosan fűtött rúd körüli áramlás- és hőjelenségek vizsgálata.
- Fodor Béla: Áramlástechnikai gépek lapátos terében kialakuló áramlás numerikus elemzése.
- Handki Andrea: Stirling motorban lejátszódó áramlás- és hőtechnikai folyamatok analízise.

- Bencs Péter: Áramlásba helyezett fűtött rúd körüli áramlás finomstruktúrájának meghatározása mérésrel.
- Hajdú Sándor: Keresztáramú turbina üzemi jellemzői.
- Kovács Helga: Fásszárú biomassa tüzelés energetikai vizsgálata.
- Tollár Sándor: Alternatív üzemanyagok és üzemanyag adalékok környezetre gyakorolt határa belsőégésű motorokban történő felhasználásuk esetén.

A közelmúltban három sikeres doktori folyamat fejeződött be, és szereztek az érdekeltek PhD fokozatot.

AZ ELMÚLT IDŐSZAKBAN MEGJELENT SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK, JEGYZETEK, SEGÉDLETEK

- Dr. Fáy Árpád: Hősugárzás, Kézirat, 2000.
- Dr. Fáy Árpád: Szélturbinák hidraulikai tervezésének alapjai és alkalmazásuk szélturbináknál, Kézirat, 2000.
- Dr. Nyíri András: Turbógépek elmélete és tervezése, Kézirat, 2001.
- Dr. Tolvaj Béla: Belsőégésű motorok, Kézirat, 2001.
- Dr. Baranyi László: Hőközlés, Kézirat, 2001.
- Dr. Szabó Szilárd: Atomerőművek, Kézirat, 2002.
- Dr. Szabó Szilárd: Erő- és munkagépek I., II., Kézirat, 2006.
- Dr. Kalmár László, Dr. Baranyi László és Dr. Könözy László: Hő- és áramlástan feladatok numerikus modellezése, HEFOP előadásjegyzet, Miskolc, 2006.
- Dr. Tolvaj Béla, Dr. Schifter Ferenc: Épületenergetika, elektronikus jegyzet, 2011.
- Kocsisné Dr. Baán Mária, Dr. Tolvaj Béláné, Dr. Szabó Szilárd, Bencs Péter: Lézeres mérő- és megmunkáló berendezések a gépészetben, elektronikus jegyzet, 2011.

A TANSZÉK ÁLTAL SZERVEZETT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK ÉS ÖSSZEJÖVETELK

- 50 éves az Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszéke (volt Gépüzemtan Tanszék) Jubileumi Emlékkülés, 2002. szeptember 27.
- Szemelvények az áramlástechnika aktuális problémáiból. Tudományos emlékkülés Dr. Czibere Tibor 75. születésnapja tiszteletére. 2005. október 7.

A TANSZÉK MUNKATÁRSAI ÁLTAL AZ ELMÚLT ÖT TANÉVBEN TARTOTT SZAKMAI ELŐADÁSOK, MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK ÉS KONFERENCIÁKON BETÖLTÖTT TISZTSÉGEK

A Tanszék oktatói az elmúlt öt évben hazai- és nemzetközi konferenciákon 83 előadást tartottak, a tudományos publikációk száma 132. A konferenciákon betöltött tisztségek száma 12.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46/565-154 • Fax: 46/565-471
e-mail: arameni@uni-miskolc.hu

ELEKTROTECHNIKAI-ELEKTRONIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ
Dr. Kovács Ernő
okleveles villamosmérnök
okleveles villamos-mérnök-
tanár
PhD, egyetemi docens

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Tanszék 1904-ben Selmecebányán alapították Fizikai-Elektrotechnikai Tanszék néven. Az alapító tanszékvezető Bolemann Géza volt, aki hosszú ideig meghatározta a tanszék oktatási és kutatási profilját. A Fizikai és az Elektrotechnikai Tanszék 1947-ben -még Sopronban- különvált. Az újonnan alakult Elektrotechnikai Tanszék (vezetője Dr. Simonyi Károly, aki a tanszéken valósította meg az első van de Graaff rendszerű 1 MeV-os részecskegyorsítót) a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán 1950-ben alapított Elektrotechnikai Tanszékkel 1959-ben Miskolcon egyesült. A korábban elsősorban a nehéziparhoz kötődő, elektrotechnikát oktató tanszék oktatási és kutatási profilja a hetvenes és a nyolcvanas években az elektronika, mikroelektronika és mérés technika irányában bővült. Ez a változás tanszék nevében is megjelenítésre került, létrejött az Elektrotechnikai-Elektronikai Tanszék. További jelentős változásokat a Villamosmérnöki szak beindítása (1995) és a jelentős villamos ismeretekkel kiegészített integrált mérnöki szakirányok megjelenése okozott a tanszék tantárgyi struktúrájában. A tanszék 1989-ben három másik tanszékkel együtt megalapította az Informatikai Intézetet (vezetője Prof. Dr. Tóth Tibor), amelynek tagja volt a Villamosmérnöki Intézet 1998-ban történt megalapításáig (vezetői Prof. Dr. Szarka Tivadar 1998-1999, Prof. Dr. Ajtonyi István 1999-2006). Az intézet 2006-ban megszűnt. Jelenleg a tanszék szervezetileg önállóan, de szoros szakmai kooperációban az Automatizálási Tanszékkel, végzi a villamos tárgyak oktatását.

A TANSZÉK VOLT VEZETŐI

Dr. Boleman Géza	1904-1947 (Selmecebánya, Sopron)
Dr. Simonyi Károly	1947-1954 (Sopron)
Vörös Imre	1954-1959 (Sopron)
Fischer György	1950 (ősz félév, Miskolc)
Dr. Csáki Frigyes	1951 (tavasz félév, Miskolc)
Uray Vilmos	1951-1976 (Miskolc)
Dr. Szarka Tivadar	1976-1979 (Miskolc) 1995-1999 (Miskolc)
Dr. Szentirmai László	1979-1995 (Miskolc)

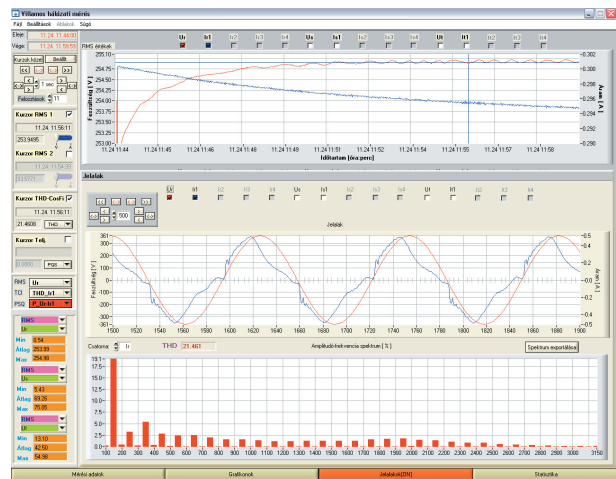
A TANSZÉK FŐ- ÉS RÉSZFOGLALKOZÁSÚ OKTATÓI, ÓRAADÓI ÉS KUTATÓI

- Bátorfi Richárd okl. mérnök-informatikus, tanársegéd
- Dr. Blága Csaba okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Borsody Zoltán, okl. villamosmérnök, részf. egyetemi adjunktus
- Bodolai Tamás, okl. mérnök-informatikus, tanársegéd
- Dr. Dálnoki Antal, okl. villamosmérnök, okl. irányítástechnikai szakmérnök, dr. univ., óraadó
- Dr. Fekete Gábor, okl. gépészmérnök, okl. irányítástechnikai szakmérnök, dr. univ., mérnök-tanár
- Füvesi Viktor okl. gépészmérnök, tudományos segédmunkatárs, óraadó
- Dr. Gáti Attila, okl. villamosmérnök, PhD, egyetemi docens
- Dr. Hegedűs János, okl. villamosmérnök, okl. irányítástechnikai szakmérnök, dr. univ., óraadó
- Jámbor Imre, okl. villamosmérnök, okl. bányagépészmérnök, óraadó
- Dr. Jónap Károly, okl. villamosmérnök, PhD, tudományos főmunkatárs, óraadó
- Dr. Máдай Ferenc, okl. gépészmérnök, dr. techn., óraadó
- Dr. Radács László, okl. villamosmérnök, dr. univ., főiskolai docens
- Dr. Rónaföldi Arnold, okl. villamosmérnök, PhD, egyetemi docens
- Szabó Norbert, okl. gépészmérnök, mérnök-tanár
- Szalontai Levente okl. gépészmérnök, tanársegéd
- Dr. Szarka Tivadar, a műszaki tudományok kandidátusa, PhD, okl. villamosmérnök, professor emeritus
- Dr. Szentirmai László, a műszaki tudományok kandidátusa, PhD, okl. villamosmérnök, professor emeritus
- Tordai György, villamosmérnök, villamos-mérnök-tanár, részf. tanszéki mérnök
- Tóth Lajos Tibor, okl. gépészmérnök, okl. kohómérnök, okl. mérnök-közgazdász, villamosmérnök, egyetemi adjunktus
- Dr. Tóth Ferenc, okl. villamosmérnök, a műszaki tudományok kandidátusa, PhD, óraadó
- Unhauzer Attila okl. mérnök-informatikus, tanársegéd
- Váradiné Dr. habil Szarka Angéla, okl. mechatronika-mérnök, PhD, egyetemi docens

A Tanszék főbb kutatási területei: (a) különleges villamos gépek és hajtások, villamos motorok diagnosztikája (b) elektromágneses összeférhetőség (EMC) és hatása az ipari termelésre, kisfrekvenciás árnyékolás(c) számítógéppel támogatott mérés technika és jelfeldolgozás, intelligens műszerek, metrológia, (d) mechatronika villamos elemei, szenzorok és aktuátorok, ipari elektronika.



Tanszéki oktatási laboratórium (részlet)



LED-es közvilágítási lámpák vizsgálata
(ipari K+F projekt)

A tanszék -különböző szervezeti formák keretében- intenzív alkalmazott kutatási tevékenységet fejt ki, elsősorban ipari megkeresés alapján. 2010-ben nyolc témán dolgoztunk mintegy nettó 42Mft értékben. 2010-ben egy nagyobb alapkutatói projektet is sikeresen teljesítettünk: a BAROSS_EM07-EM_ITN3_07-2008-0039 „Autóipari részegységek gyártási és felújítási rendszerébe integrálható automatizált teszt módszerek és berendezések kifejlesztése a minőségbiztosítás hatékonysága javítása érdekében” projekt két altémájának voltunk a vezetői: a) Módszer és eljárás újgenerációs feszültség-szabályozók és generátorok mechatronikai szemléletű modellezésére és villamos paramétereinek vizsgálatára, b) Elektronikus vezérlésű behúzó tekercs és indítómotor tesztelése

A nemzetközi kutatásban elsősorban a Kolozsvári Műszaki Egyetem a fontos partnerünk, akikkel már két sikeres TÉT kutatási projektben vettünk részt és egy harmadik is elbírálás alatt van. Az Erasmus programok keretében további nemzetközi együttműködést folytatunk a Zaragózi Egyetemmel, a Kolozsvári Műszaki Egyetemmel és a Magdeburgi O.v.G. Egyetemmel.

A Tanszék a PhD doktori iskolák képzéseiben több –általában választható- tantárgyat oktat a Gépészmérnöki és Informatikai- és a Műszaki Anyagtudományi Karokon a mérés-technika és az ipari elektronika területén. Kutatási témákkal rendelkezik a Gépészmérnöki és Informatikai Kar mindkét doktori iskolájában (HJITDI és SIGTDI). Jelenleg 5 fő végzi PhD tanulmányait 3-2 megoszlásban a két doktori iskola között. Egy oktatónk 2010-ben elkészítette és 2011-ben sikeresen megvédte doktori disszertációját. Úgyszintén egy oktató 2010-ben elkészítette habilitációs téziszfűzetét és 2011-ben sikeresen habilitált.

A tanszék munkatársai az elmúlt évek során több hallgatói jegyzetet és segédletet jelentettek meg, elsősorban on-line jegyzet formájában, amelyek a tanszéki oktatók honlapjairól hozzáférhetőek. A korszerű előadásokhoz számos tárgyból teljes előadások kerültek kidolgozásra számítógépes vetíthető (ppt formátumú) formában.

A tanszék oktatói a nemzetközi tudományos életben szakterületüknek megfelelően vesznek részt. A megjelent cikkek száma az elmúlt öt évben több mint 270, többnyire angol nyelven és jelentős részük nemzetközi konferenciákon Európában és a kontinensen kívül is. A tanszék saját szekcióval rendelkezik a ME által szervezett MicroCAD nemzetközi konferencián.

A nemzetközi konferenciákon a tanszék több tagja tölt be megtisztelő pozíciókat: A tanszék oktatói közül Dr. Szentirmai László és Dr. Szarka Tivadar professzorok több nemzetközi konferencia tudományos bizottságának tagjai. Dr. Kovács Ernő tagja az EDPE (Kassa, Zágráb), SPEEDAM (Nápoly) és a DCS konferenciák (Lillafüred) tudományos bizottságainak és a Petrozsényi (Románia) Egyetem Tudományos Közlemények nemzetközi tudományos tanácsadó testületének is, tagja a nápolyi Electrical Engineering Review online szakfolyóirat szerkesztőbizottságának Szarka Angéla docenssel együtt. Váradiné Dr. Szarka Angéla tagja az Európai Mérnök-képzési Szervezet (SEFI) igazgatósági tanácsának és az IEEE Magyarországi Szekció vezetőségének is.

ELÉRHETŐSÉGEINK

További információ a tanszékről és a munkatársairól a tanszék honlapjáról érhető el: <http://www.electro.uni-miskolc.hu>

FIZIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil. Paripás Béla
okl. fizikus, PhD,
egyetemi tanár

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

Az alapítás éve: 1949.

Korábbi tanszékvezetők:

Dr. Doktorics István	1949–1950
Dr. Kónya Albert	1950–1952
Dr. Nagy Elemér	1952–1956
Demjén József	1956–1958
Dr. Somogyi Antal	1958–1961
Dr. Szabó János	1961–1964
	1967–1979
	1980–1981
Dr. Cornides István	1964–1966
Dr. Fáy Gyula	1966–1967
Dr. Szótér László	1979–1980
	1981–1993
Dr. Ág Árpád	1993–1996
Dr. Demendy Zoltán	1996–2004
Dr. Paripás Béla	2004–

A Fizikai Tanszék 61 éves története első felének meghatározó személyisége Dr. Szabó János volt, aki három szakaszban összesen 16 évig volt a Tanszék vezetője. Az ő nevéhez fűződik a Tanszék első jelentős tudományos témájának, a magneto-hidrodinamikai áramlásokkal kapcsolatos elméleti kutatásoknak az elindítása és a vezetése is. Ebből az időszakból kiemelendő még Demjén József a hallgatói laboratóriumi mérések összeállításáért, Dr. Firtkó János a modern fizika fejezeteinek oktatásáért és Dr. Nébli Vendel a fémek belső súrlódásának vizsgálatáért.

Az 1980-as években Dr. Szótér László tanszékvezető tevékenysége volt tartós és meghatározó. Az ő működése idején két atomfizikai kutatólaboratórium és egy elsősorban oktatási célokat szolgáló lézerfizikai laboratórium került kialakításra.

A Tanszék történetének utolsó 15 évéből kiemelhetők a számítástechnikai fejlesztések, a hallgatói számítástechnikai labor létrehozása, a hallgatói laborok építészeti felújítása, új mérőeszközök beszerzése (multifunkciós egységek, sugárzásmérők, lézerek, stb.). Tudományos téren kiemelhető az elektronspektrometriai labor koin-

cidencia berendezésének létrehozása és folyamatos működtetése, nemzetközi kapcsolatok kiépítése.

A Fizikai Tanszék létszáma az elmúlt másfél évtizedben folyamatosan csökkent, ma nem érjük el az 1995-ös létszám felét sem. Pozitívum viszont, hogy az elmúlt két tanévben két fiatal kollégát (Béres Miklós és dr. Majár János) is fel tudunk venni a korábban nyugdíjazott kollégáink helyett.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS MUNKATÁRSAI 2010 JÚLIUSÁBAN

- Béres Miklós, okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd
- Dr. Dobróka Mihályné okl. matematika-fizika szakos tanár, dr. univ., egyetemi adjunktus
- Dr. Kovács Endre, okl. fizikus, okl. matematikus, PhD, egyetemi adjunktus
- Dr. Macsuga János okl. gépészmérnök, dr. univ., egyetemi adjunktus
- Dr. Majár János okl. fizikus, PhD, adjunktus
- Dr. Palásthy Béla okl. fizikus, okleveles fizikatanár, PhD, egyetemi docens, tszv. helyettes
- Budainé Zilai Éva, igazgatási ügyintéző
- Cserhalmi Viktorné, hivatalsegéd
- Szabados Edéné, igazgatási ügyintéző
- Tinta Tamás, tanszéki műszerész

OKTATÁS

A fizika a műszaki tudományok alapja, ezért természetes, hogy mindhárom műszaki kar minden mérnöki szakán tanítunk fizikát. Ezekhez társult az utóbbi években az Egészségtudományi Karon bevezetett Modern fizika oktatás. A saját karunkon a gépészmérnöki szakon teljes az oktatási palettánk (kifutó hagyományos egyetemi szintű képzés, BSc képzés, MSc képzés, FSZ képzés, PhD képzés). A mérnök informatikus szakon 3 féléves (2 félév BSc, 1 félév MSc), a többi szakunkon (villamosmérnök, műszaki menedzser, mechatronikai mérnök, ipari termék- és formatervező mérnöki és energetikai mérnök alapszakok) 2 féléves a fizika oktatása. Ezekhez társulnak a Tanszék által meghirdetett választható tantárgyak, amelyek iránt az utóbbi években megnőtt az érdeklődés. Különösen sokan választják a műszaki lézerfizikát, amelynek keretében a lézerműködés fizikai alapjai mellett a legfontosabb alkalmazásait is oktatjuk. Az utóbbi két tanévben a fentebb részletezett fizika oktatás elé a Kar „A fizika története” című tárgyat illesztette be, amelyet tanszékünk tanít a karunk I. évfolyamos hallgatóinak.

Oktatási palettánk a Gépészmérnöki szak képzési szintjein:

Kötelező tárgyak a BSc képzésben:

A fizika története

Általános fizika I.

Általános fizika II.

Kötelező tárgy az MSc képzésben:

Modern fizika

Választható tárgyak (BSc, Msc és kifutó egyetemi képzés)

Műszaki lézerfizika

Lézeres méréstechnika

Optika és lézertechnika

Sugárvédelmi alapismeretek

Választható tárgyak a PhD-képzésben

Lézerfizika

Elektronfizika

Kötelező tárgyak a Felsőfokú Szakképzésben

Műszaki fizika I.

Műszaki fizika II.

KUTATÁS

1. Kísérleti atomfizika: elektron-atom ütközések vizsgálata ko incidencia elektron-spektrometriával

Az elektron-atom ütközésből származó elektronok energia- és szögeloszlását hengertükrös elektrosztatikus elektronspektrométerekkel vizsgáljuk. A vizsgált fizikai folyamatok: atomok belső héj ionizációja és gerjesztése, Auger-elektronok eloszlása és csúcsalakja, ütközés utáni kölcsönhatás, fotoionizációt követő Auger-folyamat. Az elmúlt évek fejlesztései lehetővé teszik, hogy ko incidencia technikával egyetlen elemi atomi folyamatból származó két elektront (pl. Auger- és ionizációs elektront) egyidejűleg detektáljunk. Az „egyidejűség” valójában 1 ns (10⁻⁹ s) időfelbontású detektálást jelent. A ko incidencia mérések igen hosszú idejű mérések, mert egy elemi folyamatból származó mindkét elektron detektálásának kicsi az esélye (a mi rendszerünkben kb. percenként egy esemény). A méréseinkkel – amelyek 2005 óta folyamatosan zajlanak – nemesgáz atomok külső- és belső-héj folyamatait tanulmányozzuk, különös tekintettel a belső héj gerjesztést követő Auger-folyamatra és az egyszerre zajló folyamatok közötti kvantummechanikai interferenciára.

Kutatók: Dr. habil Paripás Béla, Dr. Palásthy Béla.

2. Elméleti szilárdtestfizika, számítógépes fizika:

Erősen kölcsönható elektronrendszerek alapállapotának meghatározása: közelítésmentes eredmények tetszőleges erősségű Hubbard-kölcsönhatás esetére. Nem csillapodó áramok nanogyűrűkben, normál (nem szupravezető) fázisban. Mágneses multirétegek és nanorészecskékből álló rendszerek dinamikájának analitikus vizsgálata és numerikus szimulációja: a mágneszettség függése az anizotrópiától, a kölcsönhatás és a külső tér erősségétől.

Kutatók: Dr. Kovács Endre.

PUBLIKÁCIÓK, OKTATÁSI ANYAGOK

A nemzetközi trendekkel összhangban az oktatási segédletek nagy részét a világhálóra tettük az alábbi címen: http://www.uni-miskolc.hu/~www_fiz/modern1/index.htm, [~www_fiz/fiz1b/index.html](http://www.uni-miskolc.hu/~www_fiz/fiz1b/index.html), [~www_fiz/fiz2b/index.html](http://www.uni-miskolc.hu/~www_fiz/fiz2b/index.html), [~www_fiz/palasthy/index.htm](http://www.uni-miskolc.hu/~www_fiz/palasthy/index.htm), http://www.uni-miskolc.hu/~www_fiz/KovacsE/index.htm

Az utolsó öt évben angol és magyar nyelven kb. 30 szakcikkünk jelent meg és kb. 50 előadást tartottunk hazai és nemzetközi konferenciákon. A cikkek többsége jelentős nemzetközi fizikai folyóiratokban (Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics, Nuclear Instruments & Methods in Physical Research, Radiation Physics and Chemistry, Philosophical Magazine, International Journal of Modern Physics B, Journal of Magnetism and Magnetic Materials) jelent meg.

RENDEZVÉNYEK

Már több mint 10 éve van fizika szekciója az Egyetemünkön évente megrendezett MicroCAD Nemzetközi Tudományos Konferenciának, amelyen átlagosan 10 előadás hangzik el évente.

Minden évben szervezünk egy nagy előadótermi előadást egyetemi és középiskolai oktatóknak és diákoknak. Ezek vagy kísérleti bemutatók, vagy neves miskolci származású fizikusok előadásai. Legutóbb Dr. Lévai Péter az MTA levelező tagja, az MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet tudományos igazgatóhelyettese tartott nagyszerű előadást „A Nagy Hadronütköztető első éve – Mikor látunk új részecskéket és extra dimenziókat?” címmel. Az előadó Miskolc szülőtte, városunkban nőtt fel, a Földes Ferenc Gimnázium diákja volt. Jelenleg ő Magyarország legfiatalabb fizikus akadémikusa. A Kutatók Éjszakáján is minden évben tartunk kísérleti bemutatókat.

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KAPCSOLATOK

Tanszékünk három évtizede szoros kapcsolatban áll debreceni MTA Atommag Kutató Intézettel (ATOMKI), illetve az Ukrán Tudományos Akadémia Elektronfizikai Intézetével (Ungvár). Az utóbbi tíz évben kutatási kapcsolatunk és közös publikációink voltak az Oului Egyetemmel (Finnország), a Stockholmi Egyetem (Svédország) Atomfizikai Tanszékével, a Ljubljana-i Jozef Stefan Intézettel (Szlovénia), a Loughborough-i egyetemmel (Nagy Britannia) és az Afyon Egyetemmel (Törökország).

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46/565-111/11-65, Fax/tel: 46/565-156
e-mail: fizpari@gold.uni-miskolc.hu
gkfiz@gold.uni-miskolc.hu

GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉSI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. Kamondi László
okleveles gépészmérnök,
PhD, egyetemi docens,
általános dékánhelyettes

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Gép- és Terméktervezési Tanszék jogelődje a Gép- elemek Tanszéke egyike a Kar alapító tanszékeinek, 1949-ben jött létre, hat fős induló létszámmal, alapító tanszékvezetője 1949-től 1988-ig Dr. Terplán Zénó professzor. A mai napig figyelemmel kísérjük volt munkatársaink sorsát. Második tanszékvezetőnk 1988-tól 2009-ig Dr. Döbröczöni Ádám egyetemi tanár volt, aki a nagy változások idején - szellemében és aktivitásában - hazai és nemzetközi eredmények vonatkozásában is sikeresen vezette a tanszéket. 2009. február 1-től a Tanszék új neve Gép- és Terméktervezési Tanszék.

Fájdalmas veszteségeink: Szabaczkó Károly, Dr. Lendvai Pál, Dr. Drobni József, Dr. Scholtz Péter, Dr. Tatár Iván, Varga Gábor, Kőszegi Jenő, Szávai Péter, Dr. Fáy Csaba, Csontos Istvánné, Jacsó József, Vida András, Könczey Gábor, Dr. Antal Miklós, Dr. Kovács Attila... Dr. Terplán Zénó - a Professzor Úr - aki több mint ötven éven át szolgálta a hajdani Nehézipari Műszaki - ma Miskolci - Egyetemet, 2002. január 16-án hunyt el. 2003. május 24-én felavattuk mellszobrát - Varga Éva művét. Terplán Zénó Jászberényben 2006-ban névadója lett az ott működő műszaki és közgazdasági szakközép-iskolának. 2009-ben a GTE Terplán Zénó Nagydíjat alapított, amelyet évente egyszer, emléklapkett formájában adnak át. 2011 május 25-én - Terplán Zénó 90. születésnapján - emlékező tanszéki értekezletet tartottunk az alapító oktatók és hozzátartozóik részvételével.

A TANSZÉK OKTATÓI, KUTATÓI ÉS NEM OKTATÓ MUNKATÁRSAI

Dr. Apró Ferenc a műszaki tudomány kandidátusa, ny. egyetemi docens, óraadó, Bihari János egyetemi tanársegéd, Bihari Zoltán egyetemi adjunktus, Benyó Klára mérnök-tanár, Czégé Levente egyetemi adjunktus, Cserépi Mariann doktorandusz, Dr. Döbröczöni Ádám egyetemi tanár, Dömötör Csaba egyetemi adjunktus, Drágár Zsuzsa egyetemi tanársegéd, Fancsali József ny. egyetemi adjunktus, aranyokleveles gépészmérnök, a Záróvizsga Bizottság tagja, a Magyar Mérnöki Kamara tiszteletbeli tagja (2011), Hircsu Mariann művésztanár, Jálics Károly ny. főiskolai docens, igazságügyi szakértő, óraadó, Dr.

Kamondi László PhD, egyetemi docens, Széchenyi István Ösztöndíjas, dékánhelyettes, Dr. Kavacsánszki Gyula DLA, festőművész, címzetes egyetemi tanár, Németh Géza egyetemi adjunktus, Némethné Nándori Zénab egyetemi tanársegéd, Dr. Péter József a műszaki tudomány kandidátusa, PhD, egyetemi docens, Széchenyi István Ösztöndíjas, Dr. Simonyi Sándor, ügyvezető igazgató (TRIGON), címzetes egyetemi docens, Dr. Siposs István a műszaki tudomány kandidátusa, ny. egyetemi docens, óraadó, Sarka Ferenc egyetemi adjunktus, tanszékvezető-helyettes, Dr. Szabó J. Ferenc a műszaki tudomány kandidátusa, PhD, egyetemi docens, Széchenyi István Ösztöndíjas, Dr. Sente József PhD, egyetemi docens, Szűcs Renáta tanársegéd, Dr. Takács Ágnes, PhD egyetemi adjunktus, Tóbis Zsolt tanszéki mérnök.

A tanszék nem oktató munkatársai Gere Aranka igazgatási ügyintéző, Petróné Tóth Ildikó igazgatási ügyintéző, Potyka Attila műszaki szolgáltató, Reskó Jánosné hivatalsegéd - mindnyájan önzetlenül segítik az oktatást és kutatást.

OKTATÁS

A Gép- és Terméktervezési Tanszék a Gépészmérnöki és Informatikai Karon a BSc képzésben 7, az MSc képzésben 4 szemeszterben oktat. A képzések alapozását segítő tantárgyak magyar angol és német nyelven: Általános géptan, Géprajz, Gépelemek I-II., magyar nyelven Gépelemek III. Választható közismereti tantárgy a Technikatörténet és a Formatervezés. A Tanszék a Gépészmérnöki alapszak BSc képzésében a Géptervező szakirányt és a 2008-ban indult Ipari termék- és formatervező mérnök alapszakot, valamint az MSc Általános Géptervező szakirányt gondozza. Továbbá a Gépészmérnöki, a Műszaki menedzser, az Energetikai mérnök és a Mechatronikai mérnök alapszakon, a Gépészmérnöki mesterszakon vannak tantárgyaink, pl.: A gépészeti tervezés módszerei, Termékfejlesztés alapjai, Kenés és tömítés, Műszaki akusztika, Robotok mechanikus elemeinek tervezése, Műszaki megbízhatóság, Gépek fémszerkezetei, Géprendszerek dinamikája, Gépészeti rezgésdiagnosztika, Zajvédelem, Objektumsemleges tervezésmódszertan, Formatan, Ipari formatervezés, Készségfejlesztő technikák, Gépszerkezettan, tervezés. A Gép- és Terméktervezési Tanszéken eddig több mint 700 diplomaterv készült.

A géptervezés és a gépészmérnökhallgatók sokoldalúságát mutatják a R. Bosch Rexroth „Pneumobil” és a R. Bosch Power Tool „Elektromobil” pályázatra épített járművek verseny-eredményei is. Segítőik: Bihari János, Németh Géza, Dr. Péter József, Potyka Attila, Tóbis Zsolt voltak.

KUTATÁS

A Tanszék kutatási témái: fogazatgeometria, bolygó- művek méretezése, vizsgálata és kiválasztása, csigahaj-

tások geometriai és tribológiai problémái, hullámhajtómű tervezése, elemeik méretezése, siklócsapágyak, siklófelület-párok kenésmélete, kenéstechnika, tribológia, tervezésmélete, tervezésmódszertan, gépek tervezése és a legáltalánosabb értelemben vett termékfejlesztés, gépészeti rezgésdiagnosztika, műszaki akusztika, környezetvédelem, karbantartás, gépágyazások tervezése, géprendszerek indítási, fékezési jelenségeinek vizsgálata, gépelemek, szerkezetek, szerelési egységek végeselemes analízise. Gépszerkezettani- és Akusztikai Laboratóriumunkban számos hajtóművet és egyedi gépet készítettünk és vizsgáltunk. Jól működő kooperáció alakult ki az Electrolux Porszívó-, Fagyasztóláda és Hűtőszekrény Gyárával, a R. BOSCH Elektronikai Kft.-vel (Hatvan), a R. BOSCH Power Tool Kft.-vel (Miskolc), Zala Volán Zrt.-vel, a ZF Hungária Kft.-vel és a Debreceni Egyetem Ortopédiai Klinikájával (csípőprotézis fejlesztése), a Phoenix Mecanoval, a Trigon Kft.-vel (NKTH támogatással mechanikus sebességváltót működtető félautomatikus rendszer kifejlesztése), a FIREPLACE Kft.-vel, a DIGITERM Kft.-vel (Gyöngyös), IBM Vác.

PHD KÉPZÉS

A PhD képzésben mind a géptervezés, mind a terméktervezés területén hirdettünk meg témákat: hermetikus hajlékony elemes hajtómű, nagy áttételű mechanikus hajtások, zaj- és rezgés hatások kockázat-elemzése, fogaskerek-bolygóművek terhelés eloszlása, gépelemek tribológiai szemléletű tervezése, kézi szerszámgépek fejlesztési elvei, műszaki termékek terméksemleges elvű fejlesztése. Takács Ágnes és Czégé Levente megvédte PhD értekezését.

TANKÖNYVEK, JEGYZETEK

Könyvek az elmúlt évekből:

- Dr. Drobni József, Korszerű csigahajtások, Tenzor Kft. Miskolc, 2001, p. 281.,
- Dr. Döbröczöni Ádám: Gépszerkezettan I. Miskolci Egyetemi Kiadó, 1999, p.260.
- Szerk.: Dr. Dömötör F. (Bihari Z., Gergely M., Dr. Kovács A., Tóbis Zs.): Rezgésdiagnosztika. II. kötet. Dunaujváros, 2010. p. 456.
- Dr. Péter József: Gépszerkesztés alapjai. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2008, p. 402.

NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

Tudományos kapcsolatot ápolunk az Otto von Guericke Egyetem Magdeburg, a Leobeni Egyetem, a Nagybányai Egyetem, az Odesszai Egyetem, az RWTH Aachen, a Nagaoka, Okayama és Yamaguchi Egyetem, a Cagliari Egyetem, a Ljubljani és Maribori Egyetem kutatóival és oktatóival. Az elmúlt öt év jelentősebb tudományos együttműködései: a Szlovén-Magyar TÉT együttműködés keretében "A fogfelületeken kialakuló pitting jelensége fogaskerekeknél" és a "Gépelemek élettartamának számítógépes vizsgálata". 2006-2009-ben Dr. Döbröczöni Ádám az International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms, Gearing and Transmissions Technical Committee elnöke. A SIMVIA2 EU projekt tanszéki vezetője Dr. Szabó J. Ferenc egyetemi docens, koordinátor az osztrák ACC (Acoustic Kompetenz Zentrum, Graz, Ausztria).

TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK

A Gép- és Terméktervezési Tanszék 1973-tól gazdája a kezdetben Vezető konstruktőrök tanácskozásának, 1977-től a Géptervezők Országos Szemináriumának, 1995-től pedig a Géptervezők és Termékfejlesztők Országos Szemináriumának. A XXVI. szemináriumot 2010-ben rendeztük – Dr. Péter József vezetésével.

SAKMAI ELŐADÁSOK, KONFERENCIÁK

A tanszék oktatói számos hazai és külföldi konferencián szerepeltek, Dr. Kovács Attila, Dr. Péter József, Dr. Siposs István, Dr. Szabó J. Ferenc, Dr. Kamondi László, Dr. Döbröczöni Ádám, Takács Ágnes, Sarka Ferenc, Czégé Levente, több konferencián voltak szekció elnökök, töltöttek be szervező, tudományos és bíráló bizottságban különböző szerepeket Japánban, Németországban, Olaszországban, Csehországban és a környező országokban.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel./fax: 46/327-643
e-mail: gkget@uni-miskolc.hu



GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Prof. Dr. habil Dr. h.c.
KUNDRÁK JÁNOS
okleveles gépészmérnök,
egyetemi tanár,
a műszaki tudomány doktora

A Miskolci Egyetemen a Gépgyártástechnológiai Tanszék a gépipari alkatrészgyártás, szerelés és minőségirányítás szaktanszéke.

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Miskolci Egyetem Gépgyártástechnológiai Tanszéke 1952-ben kezdte meg működését Kordoss József okleveles gépészmérnök vezetésével. A Tanszék 1963-ra korszerű felszereléssel az akkori Egyetem legnagyobb tanszékévé nőtte ki magát, és országos elismerést vívott ki. 1963-tól Bálint Lajos tanszékvezetésével működött tovább 1968-ig. 1963-ban készült el az egyetem C/2 műhelysarnoka, benne a Tanszék géplaboratóriuma. Mellette gyakorlóműhely, majd 1964-ben hallgatói mérőlaboratórium létesült. 1969-ben elkészült a finommérszoba majd 1972-ben a fogaztmérő labor. Ezekon kívül Anyag-, Tartósságvizsgáló- és Elektromos-labor működött.

Az 1980-as évek második felében új laborterületek kialakításával, modern berendezések (a SIGMA robotos esztergacella, az MKC-500 megmunkálóközpont, a DEA három-koordinátás mérőgép, a CNC ultraprecíziós eszterga) üzembe helyezésével és a robotos szerelő laboratóriumok telepítésével folytatódtak a laborfejlesztések.

A kari gyártástervezői CAD-CAM laboratórium 1994-ben, a Rapid Prototyping labor 2003-ban, az új laborrész és galéria 2004-ben került kialakításra (C/2 épület, IV. hajó). Ezt követően a III-as műhelysarnok és a fejpületben lévő laborok részbeni felújítása történt meg. Az alapítókát követő tanszékvezetők:

- 1968–1983, Dr. Gribovszki László, egyetemi tanár,
- 1983–1991, Dr. Fridrik László, egyetemi docens,
- 1991–1992, Dr. Molnár József, egyetemi docens,
- 1992–2007, Dr. Dudás Illés, egyetemi tanár,
- 2007– Dr. Kundrák János, egyetemi tanár.

A tanszék tudományos-kutatási tevékenysége széles területet ölel fel, ipari alkalmazásra érett eredmények születtek. Ilyenek a simító-hengerlő gépek és szerszámcsalád; a laprugók élettartam növelését szolgáló szerszámok és gépek; sokszögművelések megmunkálása és gépeinek kialakítása; a szuperkemény szerszámok alkalmazása és ehhez a technológiai információs rendszer kiala-

kítása, e szerszámok gyártástechnológiájának kidolgozása; a kinematikai felületpárok és az azokat előállító szerszámok gyártásgeometriájának tervezése, vizsgálata valamint CNC köszörűkorong-lefejtőkészülék tervezése; új eljárás és módszer kidolgozása nagykemény-ségű anyagok hatékony köszörülésére; számítógéppel vezérelt robotizált szerelőcella fejlesztése alakfelismerő és képfeldolgozó rendszerrel; szuperkemény dolgozórésszű, meghatározott élgeometriájú forgácsolószerszám rendszer kidolgozása; környezetbarát megmunkálások.

Ma a Tanszék a gépgyártástechnológia, a gyártásautomatizálás és a minőségirányítás oktatásának-kutatásának elismert helyszíne. Nemzetközi szintű tudományos műhely jött létre az alábbi területeken:

- Határozott és határozatlan élű szuperkemény szerszámmal végzett precíziós és ultraprecíziós forgácsoló megmunkálások.
- Kinematikai felületek és megmunkáló szerszámainak előállítás, gyártórendszerben való gyártása.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Prof. Dr. Dr. h.c. DUDÁS ILLÉS okl. gm., egyetemi tanár, a műszaki tudomány doktora
- Dr. SZABÓ OTTÓ okl. gm., okl. szerszámgépek automatizálási mérnök, e. docens, a műszaki tudomány kandidátusa,
- Dr. VARGA GYULA okl. gm., e. docens, PhD, kutatási felelős
- Dr. MAROS ZSOLT okl. gm., e. adjunktus, dr. univ., oktatási felelős, tanszékvezető helyettes
- FELHŐ CSABA okl. mérnök-informatikus, e. tanársegéd
- KUN-BODNÁR KRISZTINA okl. műszaki menedzser, e. tanársegéd
- MOLNÁR VIKTOR okl. gépészmérnök, e. tanársegéd
- MONOSTORINÉ HÖRCSIK RENÁTA okl. gm., e. tanársegéd
- SZABÓ GERGELY okl. gépészmérnök, e. tanársegéd
- Dr. BÁNYAI KÁROLY okl. gm., tsz. mérnök, dr. techn.
- Dr. DESZPOTH ISTVÁN, okl. gm., mérnök-tanár, dr. techn.
- RÁCKÖVI LÁSZLÓ okl. gm., mérnök-tanár
- SZTANKOVICS ISTVÁN okl. gm., mérnök-tanár
- PÁSZTOR ISTVÁN gépészmérnök, tanszéki mérnök

OKTATÁS

A Gépgyártástechnológiai Tanszék elsősorban a gépészmérnök, a műszaki menedzser, az informatikus és a villamosmérnök hallgatók képzésében vesz részt szakmai alapozó és minőségirányítással kapcsolatos tárgyak oktatásával valamint különböző szakirányok ill.

szakismereti blokkok indításával nappali és levelező tagozaton. Az új kétszintű képzés alapképzésében (BSc) a gépészmérnök hallgatók oktatásában tanszékünk a

- „Gépgyártástechnológiai”; valamint a
- „Minőségbiztosítási”

szakirány gazdája, a műszaki menedzser szakon pedig társtanszékekkel a „Technológiai” blokk oktatásában vesz részt. Ezen túl néhány alapozó és minőség-irányítással kapcsolatos tárgy keretében részt veszünk további alapszakok oktatásában is. A gépészmérnöki mesterképzésben (MSc) a

- „Gépgyártástechnológia és gyártási rendszerek”, a
- „Minőségbiztosítási”, valamint a
- „Szereléstechnológiai”

szakirányokat gondozza a tanszék. A tanszékhez tartozó szakirányokon évente mintegy 60-90 nappali és levelező hallgató védi meg diplomatervét ill. szakdolgozatát. Tematikáját tekintve a tanszék oktatott tantárgyai elsősorban a „Forgácsoláselmélet”, a „Mégmunkálások” az „Alkatrészgyártás”, a „Szereléstechnológia”, a „Minőségbiztosítás”, a „Gyártóeszköztervezés és -gyártás” és a „Gyártási folyamatok – gyártási rendszerek” szakmai ismereteivel foglalkoznak.

A TANSZÉK KUTATÁSI TERÜLETEI

A Tanszék szakmai–kutatási tevékenységét szakcsoportokban végzi, melyeknek kutatási területei:

Gyártórendszerek és gyártási folyamatok (Vezetője: Dr. Dudás Illés)

Gyártási folyamatok, azon belül technológiai folyamatok rendszerelméleti vizsgálata. A gyártási, illetve technológiai folyamatok tervezési módszereinek korszerűsítése. Technológiai tervező és CNC programozó szoftverek (CAD/CAM/CAPP modulok és rendszerek) alkalmazhatósága.

Mégmunkálás eljárások (Vezetője: Dr. Szabó Ottó)

Befejező precíziós és ultraprecíziós mégmunkálások. Abrázív finom-mégmunkálások kutatása és a legújabb eredmények ipari bevezetése. Elektrofizikai mégmunkálási eljárások kutatása. Felületminőség javító képlékeny mégmunkálások. Bonyolult felületek (csiga-, fogazat-, poligon kötés stb.) mégmunkálásának technológiai fejlesztése. Különleges anyagok mégmunkálása. Minimál kenéssel ill. szárazon végzett mégmunkálások. Rapid Prototyping eljárások és vízsugaras vágás alkalmazásával összefüggő kutatások.

Minőségirányítás (Vezetője: Dr. Varga Gyula)

Mégmunkált alkatrészek és szerszámok makro- és mikrogeometriai jellemzőinek, valamint szerelt szerkezeti egységek kinematikai pontosságának vizsgálata. Bonyolult geometriájú felületek mérési lehetőségeinek kutatása. Korszerű mérés-technikai eszközök telepítése, rendszerbe építése. Mégmunkálási eljárások és rendszerek pontosságának elemzése.

Gyártó- és ellenőrző eszközök, valamint gyártási folyamatok elvárt minőség létrehozására való alkalmazhatóságának vizsgálata. Minőségbiztosítási és szabályozási módszerek kutatása, statisztikai folyamatszabályozási (SPC) és minőségirányítási rendszerek fejlesztése.

ZF-Járműgyártás (Vezetője: Dr. Kundrák János)

A ZF Hungaria (Eger) és a Tanszék közötti együttműködés az oktatás, továbbképzés és üzemi gyakorlatok szervezése mellett K+Ftevékenységre is kiterjed. Ennek területei: jármű-hajtástechnológia, a sebességváltóművek alkatrészeinek gyártása, korszerű mégmunkálási eljárásainak kutatása, hajtóművek szerelése.

A kutatás-fejlesztés eszközháttérét a tanszéki laboratóriumok biztosítják. Géplaboratórium: 650 m² területen, 35 db telepített szerszámgéppel.



PHD KÉPZÉS

A tanszék a Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskola „Gépészeti anyagtudomány, gyártási rendszerek és folyamatok” tématerülethez tartozó oktatási-kutatási programban vesz részt, elsősorban a „Gyártási rendszerek és folyamatok” valamint a „Szerelési rendszerek” témacsoportban.

Jelenlegi PhD hallgatóink:

- KUN-BODNÁR KRISZTINA (Vízugaras vágási modellek paramétereinek változása az anyagminőség függvényében. Tud. vez.: Prof. Dr. Kundrák János)
- BODZÁS SÁNDOR (Csiga-, csigakerék-, és szerszám felületek kapcsolódásának elemzése a lefejtőmaró és csigakerék, ill. tányérkerék vonatkozásában. Tud. vez.: Prof. Dr. Dudás Illés)
- FELHŐ CSABA (Az elméleti érdesség meghatározása határozott élgeometriával megmunkált felületekre. Tud. vez.: Prof. Dr. Kundrák János)
- MONOSTORINÉ HÖRCSIK RENÁTA (Bonyolult alakos felületek minőségbiztosítási és szabályozási modelljeinek kutatása, 3D-s mérés technika. Tud. vez.: Prof. Dr. Dudás Illés)
- KOVÁCS ATTILA (A környezetkímélő fémforgácsolási eljárások modellezése, vizsgálata. Tud. vez.: Dr. Varga Gyula)
- RÁCKÖVI LÁSZLÓ (Határozott élű szuperkemény szerszámokkal végzett befejező megmunkálások tervezése. Tud. vez.: Prof. Dr. Kundrák János)
- SZABÓ GERGELY (Határozott élű szuperkemény szerszámokkal végzett befejező megmunkálások tervezése. Tud. vez.: Prof. Dr. Kundrák János)
- SZTANKOVICS ISTVÁN (Rotációs esztergálással végzett precíziós befejező megmunkálás vizsgálata. Tud. vez.: Prof. Dr. Kundrák János)

AZ ELMÚLT ÉVEK NÉHÁNY SZAKCIKKE

- Dudás, I.: Tendencias in the development of production engineering, Academic Journal of Manufacturing Engineering (Romania), 2008. Vol. 6, Issue: 4. pp.:36-44.
- Kundrak, J., Gyani, K., Bana, V.: Roughness of Ground and Hard-Turned Surfaces on the Basis of 3D Parameters, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol.: 38, Issue: 1-2, pp.:110-119, 2008
- Kundrak, J., Karpuschewski, B., Gyani, K., Bana, V.: Accuracy of Hard Turning, Journal of Materials Processing Technology, Volume: 202, Issue: 1-3, pp.:328-338, 2008
- Varga, Gy., Dudás, I.: 3D Topography for Drilled Surfaces, Key Engineering Materials, Vols. 381-382, 2008, pp.:225-228, © Trans. Tech. Publications

Az elmúlt öt évben a Tanszék munkatársainak tollából közel 200 darab szakcikk és előadásanyag jelent meg.

RÉSZVÉTEL SZAKMAI KONFERENCIÁKON

A Tanszék munkatársai évente mintegy 20 szakmai konferencián több mint 25 előadással vesznek részt. A Tanszék munkatársai közül többen tagjai a nemzetközi szakmai konferenciák tudományos bizottságainak.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46/565-160 • Fax.: 46/364-941,
e-mail: gepgyartas@uni-miskolc.hu



MECHANIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil. Bertóti Edgár
okleveles gépészmérnök
az MTA doktora
egyetemi tanár

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

Az 1949-ben alapított Nehézipari Műszaki Egyetem egyik első tanszéke a Mechanikai Tanszék volt. A Tanszék rövid ideig a mai Földes Ferenc Gimnázium épületében működött, majd az Egyetemváros első épületeinek átadása után az E/3 kollégium I. emeletére költözött. Jelenlegi, végleges helyét az A/4 épület IV. emeletén a Tanszék 1965 nyarán foglalta el.

A Mechanikai Tanszék megszervezője, iskolát teremtő oktatója, 1949-től 1971-ig a vezetője Dr. Sályi István volt. Munkásságának hatása tanítványain keresztül az ország szinte valamennyi mechanikai tanszékén érezhető. 1949-71 között a Mechanikai Tanszéken összesen 68 oktató és kutató, 14 óraadó és demonstrátor, valamint 2 aspiráns dolgozott. A Tanszék akkori munkatársai közül tizenegy fő lett egyetemi tanár.

A Tanszék oktatási és kutatási tevékenységének szempontjából meghatározó jelentőségű volt az *Alkalmazott Mechanikai Ágazat* 1966/67-es tanévben történő beindítása, amellyel kezdetét vette a magasabb szintű mechanikai ismeretekkel is rendelkező okleveles gépészmérnökök kibocsátása. 1969-ben a Magyar Tudományos Akadémia, elismerve a Mechanikai Tanszéken folyó tudományos tevékenységet, *Tanszéki Akadémiai Kutatócsoportot* létesített.

1971. július 1-től 1993. június 30-ig Dr. Kozák Imre volt a Tanszék vezetője. Irányítása alatt jelentősen erősödött a Tanszék publikációs tevékenysége. Megszülettek az alapismereti tantárgyak oktatását segítő korszerű jegyzetek, valamint az *Alkalmazott Mechanikai Ágazat* tantárgyi segédletei. A mechanikai kutatások és alkalmazások területén a Tanszék nemzetközi súlyúvá vált a régióban. Egyidejűleg jelentősen növekedett a Tanszék tudományosan minősített oktatóinak-kutatóinak a száma. Erre az időszakra tehető az ipari kapcsolatok megteremtése is.

1993. július 1-től 2003. június 30-ig Dr. Páczelt István volt a Mechanikai Tanszék vezetője. Erre az időszakra esik az oktatási rendszer átdolgozása, korszerűsítése, a *Gépek és szerkezetek mechanikája* (a volt Alkalmazott Mechanikai Ágazat) szakirány tananyagának átdolgozása. Jelentős előrelépés történt a nemzetközi kapcsolatok erősítése területén. A Tanszék oktatói, kutatói rendszeresen vettek részt külföldi egyetemeken folyó oktató-, illetve kutatómunkában. A külföldi együttműködés eredményeképpen tovább erősödött a Tanszék publikációs tevékenysége. A minősített oktatók száma is tovább növekedett. Kiemelést

érdemel, hogy a Tanszék oktatói közül Dr. Kozák Imre és Dr. Páczelt István az MTA rendes tagjai.

2003. július 1-től 2007. június 30-ig Dr. Szeidl György volt a Mechanikai Tanszék vezetője. Erre az időszakra esik a felsőoktatásunk – *Bologna-folyamat* néven ismert – két-szintű képzésre való átállása és a Tanszék által oktatott tantárgyak BSc szintű képzésbe történő integrálása.

A TANSZÉK OKTATÓI, KUTATÓI ÉS MUNKATÁRSAI

- Dr. Baksa Attila, okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi adjunktus
- Dr. habil. Ecsedi István, okl. gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi tanár
- Dr. Herpai Béla, okl. gépészmérnök, dr. univ., egyetemi adjunktus
- Horváthné Dr. habil. Varga Ágnes, okl. gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, egyetemi tanár
- Dr. Kerekes István, okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Kocsán Lajos György okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd
- Kovács Pál Zoltán, okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd
- Dr. Kozák Imre, okl. gépészmérnök, akadémikus, professzor emeritus
- Dr. Nándori Frigyes, okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Dr. Páczelt István, okl. gépészmérnök, akadémikus, professzor emeritus
- Dr. habil. Szeidl György, okl. gépészmérnök, az MTA doktora, egyetemi tanár
- Dr. Szirbik Sándor, okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi adjunktus
- Tóth Balázs, okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd
- Burmeister Dániel, okl. gépészmérnök, doktorandusz
- Szívós Gergő, okl. gépészmérnök, doktorandusz
- Ágos Istvánné, igazgatási ügyintéző
- Dankó Istvánné, műszaki szolgáltató.

OKTATÁS

A Tanszék a Miskolci Egyetem mindhárom műszaki karán oktat. A Műszaki Anyagtudományi Karon és a Műszaki Földtudományi Karon folyó BSc szintű képzés keretében a Mechanika, illetve a Műszaki Mechanika című tárgyat, a Gépészmérnöki és Informatikai Karon folyó BSc szintű képzés keretében a Statika, a Szilárdságtan, a Dinamika és a Végeselem-módszer alapjai című tárgyakat oktatja.

A Mechanikai Tanszék a gépészmérnöki alapképzésen belül a Mérnöki modellezés szakirányt gondozza. A szakirány tantárgyainak összeállításánál az volt a fő szempont, hogy a gépészmérnöki munka egyes területeivel kapcsolatos szakismeretek kiegyensúlyozottan jelenjenek meg, utat nyitva ezzel a színvonalas MSc szintű tanulmányok felé. A szakirány keretei között kötelező jellegű a Rugalmasság-

tan, a Végeselem-módszer, valamint a Gépek dinamikája és a Mechanizmusok és robotok kinematikája című tantárgy, választható jellegű a Képlékenységtan, a Variációs elvek a mechanikában és a Szilárdságtan II. című tantárgy.

A gépészmérnöki MSc szintű képzés keretében a Mechanikai Tanszék a felelőse az Alkalmazott Mechanika és a Mechanikai Technológiai Tanszékkel közös Mechanika-Fémalakítás szakirányoknak. Az Alkalmazott Mechanika szakirány a korábbi egyetemi képzés Gépek és Szerkezetek Mechanikája szakiránynak felel meg. Érdemes megemlíteni, hogy az utóbbi szakirány végzett hallgatói közül ma 7 fő egyetemi tanárként, legalább 20 fő pedig egyetemi docensként dolgozik az ország különböző felsőoktatási intézményeiben. A Mechanikai Tanszék a Műszaki Informatikai MSc szintű képzésben egy, a végeselem-módszerrel kapcsolatos választható tantárgycsoport gazdája. A Mechanikai Tanszék emellett részt vesz a levelező hallgatók képzésében is.

PHD SZINTŰ KÉPZÉS

A 2009/2010-es tanévben két témában folyt PhD szintű kutatás és képzés a Mechanikai Tanszéken:

1. Lemez és héjfeladatok alakváltozási és stabilitási feladatainak numerikus modellezése. Témavezető Dr. Szeidl György, az elsőéves PhD hallgató Burmeister Dániel.
2. A konvergencia növelése rugalmas-képlékeny feladatok végeselem-módszerrel történő megoldásánál. Témavezető Horváthné Dr. Varga Ágnes, a másodikéves PhD hallgató Szívós Gergő.

KUTATÁSI TEVÉKENYSÉG

A Mechanikai Tanszéken folyó kutatómunka alapvetően az alábbi főbb témák köré csoportosítható:

1. Alap- és alkalmazott kutatások a kontinuummechanika tudományterületén: alakváltozások nemlineáris elmélete, rudak, lemezek és héjak modellezési kérdései, variációs elvek és módszerek, numerikus megoldások elvi alapjainak és módszereinek továbbfejlesztése.
2. A végeselem-módszer és a peremelem-módszer alkalmazása a kontinuummechanikai feladatok megoldásában: hp-verziós végeselem-modellek, érintkezési feladatok, nagy alakváltozások, kapcsolt feladatok, kompozitok, elasztomerek, piezoelektromos rendszerek, poromechanikai feladatok.
3. Rugalmas tagokat is tartalmazó ipari robotok és mechanizmusok vizsgálata; dinamikai rendszerek mozgás-stabilitásának vizsgálata.
4. A mechanika egyes kísérleti módszerei. Az elmúlt öt évben a Tanszék számos OTKA kutatási pályázatot nyert el. Nemzetközi együttműködések keretében a Tanszék kapcsolatban áll, többek között, a Massachusetts Institute of Technology (Prof. Klaus-Jürgen Bathe, USA), a Washington University in St. Louis (Prof. Szabó Barna, USA), a McGill University (Prof. Kövecses József, Kanada) és az Otto von Guericke Universität Magdeburg (Prof. Ulrich Gabbert, Németország) társintézeteivel.

IPARI KAPCSOLATOK

A Mechanikai Tanszék több évre szóló megbízási szerződés keretében folytat K+F tevékenységet a MOL Nyrt. részére a nem hagyományos tárolók geomechanikai viselkedésének végeselemes szimulációja tématerületen.

SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK, FOLYÓIRATOK

A Mechanikai Tanszék munkatársai által írt könyvek, jegyzetek az utóbbi tíz évben:

- Páczelt I.: A végeselem-módszer a mérnöki gyakorlatban, I. kötet, Miskolci Egyetemi Kiadó, 1999.
- Szeidl Gy., Szirbik S.: Boundary contour method for plane problems in a dual formulation with quadratic shape functions, a 14. fejezet a Developments in the Boundary Element Method című könyvben, Springer-Verlag, 2002.
- Király B.: Dinamika (Kinematika, Kinetika, Rezgés), Miskolci Egyetemi Kiadó, 2006.
- Jezsó K., Király B., Mörk J.: Dinamikai példatár (Kinematika, Kinetika, Rezgés), Miskolci Egyetemi Kiadó, 2008.

Az elmúlt tíz évben számos angol és magyar nyelvű szakcikk jelent meg a Tanszék munkatársaitól referált külföldi és hazai folyóiratokban, illetve konferencia-kiadványokban.

A TANSZÉK ÁLTAL SZERVEZETT TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK AZ ELMÚLT ÖT ÉVBEN

- Finite Element Method in Mathematics and Engineering, 2005. június 5. (MAB Székház, Miskolc);
- X. Magyar Mechanikai Konferencia, 2007. augusztus 27-29, Miskolc, 125 fő résztvevő.

SZAKMAI ELŐADÁSOK, KONFERENCIÁKON BETÖLTÖTT TISZTSÉGEK AZ ELMÚLT ÖT ÉVBEN

A Tanszék munkatársai az elmúlt öt évben nagy számban szerepeltek hazai és külföldi konferenciákon, mint szakmai előadók. Nemzetközi konferenciákon szekcielnöki teendőket látott el külföldön is, és itthon is Dr. Bertóti Edgár, Horváthné Dr. Varga Ágnes, Dr. Páczelt István és Dr. Szeidl György. A 6th European Conference on Solid Mechanics (2006. augusztus 28 – szeptember 1, Budapest) lokális szervező bizottságának munkájában Dr. Bertóti Edgár, Dr. Páczelt István és Dr. Szeidl György vettek részt. A X. Magyar Mechanikai Konferencia Szervező Bizottságának elnöke Dr. Szeidl György volt.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: (46) 565-162 • Fax.: (46) 565-163
e-mail: mechagos@uni-miskolc.hu
www.mech.uni-miskolc.hu

MECHANIKAI TECHNOLÓGIAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. habil Tisza Miklós
okleveles gépészmérnök
a műszaki tudomány doktora
egyetemi tanár

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A tanszék alapításának éve: 1950. Az eddigi tanszékvezetők: Prof. Dr. h.c. Zorkóczy Béla 1950-1968, Prof. Dr. Romvári Pál 1968-1990, Prof. Dr. habil Tisza Miklós, 1991-től (a tanszék jelenlegi vezetője).

1952-ben vált ki a tanszékből a Mechanikai Technológiai II. Tanszék, amelyből a későbbiekben a mai Gépgyártástechnológiai, majd ebből a Szerszámgépek Tanszék jött létre.

A tanszék szervezésében és irányításával 1961-ben – hazánkban elsőként – megkezdődött a hegesztő-szakmérnök képzés. Az egyetem folyamatos fejlesztésének eredményeként 1965-ban került a tanszék jelenlegi helyére és alakította ki a ma is működő laboratóriumait, műhelyeit.

A nappali tagozaton 1970-ben és 1980-ban végrehajtott tanterv-reform keretében a tanszék elkészítette az ágazati, majd a modul rendszerű képzés új tanterveit, ez indokoltta tette a hegesztő szakmérnöki szak tantervének reformját is, amelynek átdolgozására 1980-ban és 1990-ben került sor.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

A tanszéki oktatási-kutatási tevékenység az anyagtudomány, anyagvizsgálat (metallográfia, anyagszerkezet és anyagvizsgálat, szerkezetintegritás), valamint a mechanikai technológiák (hegesztés, hőkezelés, képlékenyalakítás) szinte valamennyi fontos gépészeti, gépipari vonatkozású területét lefedi. A tanszék személyi állománya szakcsoportonként bontásban az alábbi:

Anyagvizsgáló Szakcsoport

- Cserjésné Sutyák Ágnes okl. gm., okl. mérnök-fizikus, szakmérnök, tanszéki mérnök.
- Dr. Gál István okl. gm., okl. anyagvizsgáló szakmérnök, egyetemi adjunktus.
- Dr. habil Lukács János okl. gm., okl. hegesztő szakmérnök, kandidátus, egyetemi tanár, szakcsoportvezető.
- Dr. Marosné dr. Berkes Mária okl. gm., okl. mérnök-fizikus szakmérnök, PhD, egyetemi docens,
- Dr. Nagy Gyula okl. gm., kandidátus, egyetemi docens.

- Dr. habil Tóth László okl. gm., a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár, (részfoglalkozású).

Hegesztő Szakcsoport

- Dr. Balogh András okl. gm., okl. hegesztő szakmérnök, PhD, egyetemi docens.
- Dr. Komócsin Mihály okl. gm., kandidátus, egyetemi docens, szakcsoportvezető.
- Dr. Székely Ferenc okl. gm., okl. hegesztő szakmérnök, egyetemi adjunktus.
- Dr. Török Imre okl. gm., okl. hegesztő szakmérnök, PhD, egyetemi docens.

Hőkezelő Szakcsoport

- Dr. Frigyk Gábor okl. gm., okl. hegesztő szakmérnök, PhD, egyetemi docens, szakcsoportvezető.
- Kocsisné dr. Baán Mária okl. kohóm., okl. hőkezelő szakmérnök, PhD, egyetemi docens.

Képlékenyalakító Szakcsoport

- Dr. Gál Gaszton okl. gm., okl. képlékenyalakító szakmérnök., egyetemi adjunktus, szakcsoportvezető.
- Dr. Kiss Antal okleveles okl. gm., egyetemi adjunktus.
- Kovács Péter, okl. gm., egyetemi tanársegéd.
- Lukács Zsolt okl. gm., mérnök-tanár.
- Prof. Dr. habil Tisza Miklós okl. gm., a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár.

OKTATÁS

A Mechanikai Technológiai Tanszék a gépészmérnök-képzés egyik meghatározó tanszéke, nemcsak a képzésben betöltött oktatási szerepe, de a tanszék által művelt tudományterületek széles spektruma és ipari-gyakorlati jelentősége alapján is.

A tanszék az új típusú kétfélekörös (BSc, MSc) képzésben az Anyagtudomány korszerű ismereteivel alapozza meg valamennyi gépészmérnöki alapszak képzési ismereteit. Ez a képzés biztosítja azt a szilárd ismeretanyagot, amelyre a kari szakirányos képzési struktúrának megfelelően ráépülnek azok a szakismereti blokkok, amelyek a különböző gyártási megmunkálási eljárások tervezésének és megvalósításának nélkülözhetetlen alapjait képezik.

A Mechanikai Technológiai Tanszék a kar számos szakirányos moduljában tölt be szakvezető tanszéki szerepet, nevezetesen Anyagtechnológiai, Karbantartás-üzemeltetés (BSc), Alkalmazott anyagtudományi, Anyagtechnológiai, Hegesztéstechnológiai, Anyag- és szerkezetdiagnosztikai (MSc) szakirányokon.

A tanszék oktatási feladatai a Gépészmérnöki és Informatikai Karon folyó képzésen túl kiterjednek a Gazdaságtudományi, a Műszaki Földtudományi és a Műszaki Anyagtudományi Karon folyó képzésre is.

Jelenleg az egyetemen folyó, érvényben lévő nappali

és levelező oktatást magába foglaló képzés keretében az egyes félévekben 60, illetve 80 tantárgy oktatását végzi tanszékünk. Összesen a graduális és posztgraduális (szakirányú továbbképzési szakokon, doktori PhD) képzés új rendszerének keretében a tanszék közel 150 tantárgy oktatásáért felel.

KUTATÁSI TÉMÁK

A tanszék kutatási tevékenységének fő területeit az alkalmazott anyagtudomány, valamint az anyagtechnológiák (mechanikai technológiák) gyűjtőfogalom alá tartozó hegesztés, hőkezelés és képlékenyalakítás témaköreinek kutatása képezi.

Az anyagtudományi területen végzett kutatás döntően a fémes és nem-fémes anyagok mechanikai anyagvizsgálatához, a szerkezetek megbízhatóságának megítéléséhez szorosan kötődő mechanikai és diagnosztikai vizsgálatokhoz kapcsolódik, amelyet a bekövetkezett káresetek okainak feltárása, elemzése egészít ki.

A tanszék technológiai profiljából következően ugyanakkor kiemelt jelentőségűek azok az alkalmazott anyagtudomány területébe sorolható kutatások is, amelyek a hegesztés, a hőkezelés és a képlékenyalakítás anyagtudományi hátterét képezik.

A tanszék kutatási főirányai az alábbi szakmai területeket ölelik fel:

Alkalmazott anyagtudomány: Az anyaginformatika alkalmazása az anyagtudományban és az anyagtechnológiákban; fémes és nemfémes anyagok; szerkezetintegritás; élettartam menedzselés; humán implantátumok vizsgálata.

Hegesztés: Különböző anyagok, ötvözetek hegesztett kötéseiben végbemenő folyamatok; hegesztési hőfolyamatok modellezése; hegesztő hozaganyagok leolvadási folyamatának modellezése.

Hőkezelés: Igénybevétel szerinti szerkezetet eredményező technológiák kidolgozása; korszerű nitridáló, boridáló és cementáló technológiák; különleges követelményeknek megfelelő komplex technológiák kidolgozása.

Képlékenyalakítás: Korszerű lemezanyagok képlékenységi, alakíthatósági jellemzőinek elméleti és kísérleti vizsgálata; számítógépes technológiai és szerszámtervezés, numerikus modellezés és szimuláció alkalmazása a képlékenyalakításban.

Tanszékünk rendszeres résztvevője nemzetközi kutatási projekteknek, amelyek közül kiemelést érdemelnek az alábbiak: alakítási folyamatok fizikai modellezése és numerikus szimulációja (INCO-COPERNICUS); tranzit gáz- és olajvezetékek élettartam menedzselése (INCO-COPERNICUS); anyagtulajdonságok inverzvége-selemes meghatározása (OMFB Magyar-Szlovén Tét); inkrementális lemezalakítás elméleti és kísérleti vizsgálata (EUREKA).

Hazai kutatási pályázatokon elnyertek közül kiemelést érdemelnek az alábbiak: numerikus modellezés és szimuláció az anyagtudományban és az anyagtechnológiákban (OTKA); a repedés terjedés elméleti és kísérleti vizsgálata nagyszilárdságú acélban és hegesztett kötéseiben egyszerű és összetett terhelési mód esetén (OTKA); Si3N4 alapú kerámiák tribológiai és törési viselkedésének vizsgálata és modellezése (OTKA); a kisciklusú fáradás, a nagyciklusú

fáradás és a fáradásos repedésterjedés közötti kapcsolat (OTKA); Polimer mátrixú kompozittal erősített hibrid csövek integritása (GVOP), Korszerű előgyártási technológiák és szerszámok fejlesztése (GVOP).

Tanszékünk széleskörű ipari-kutatási együttműködést folytat: évente átlagosan 35-40 szerződés keretében végez kutatásokat különböző iparvállalatok számára és különböző hazai és nemzetközi projektekben vesz részt. A teljességre való törekvés nélkül az alábbi témákat emeljük ki: Pipeline Integrity Management System (PIMS) döntést előkészítő tanulmány kidolgozása (MOL Rt.), A felsőoktatás minőségének javítása Kiválósági Központok fejlesztésére alapozva a Miskolci Egyetem stratégiai kutatási területein (TÁMOP-4.2.1), Lemezalapanyagok korszerű minősítési eljárásainak kidolgozása (Dunaferr Zrt.), Különböző alkatrészek termokémiai kezelése (CaroFlex, Diósgyőri Fogaskerék Gyártó Kft.), Autóipari lemezalkatrészek gyártásának technológiai tervezése numerikus modellezés alkalmazásával (Videoton Precíziós Kft.), Hűtőszekrény ajtópanelek gyártásának vizsgálata és vége-selemes modellezése (Electrolux Lehel Kft.).

PHD KÉPZÉS

A nappali és levelező oktatás mellett a tanszék jelentős oktatási tevékenységet folytat a posztgraduális képzésben is, amelynek területei: nappali és levelező PhD képzés; Szakirányú Továbbképzés – Szakmérnöki képzés, mérnök-továbbképzés.

A Sályi István és Hatvány József professzorok nevével fémjelzett Doktori Iskolákban az Anyagtudomány alapjai, Alkalmazott anyagtudomány, Anyaginformatika, valamint a különböző Anyagtechnológiák (Hegesztés, Hőkezelés és Képlékenyalakítás) témaköreinek oktatása, kutatása tartozik a tanszék profiljába.

PUBLIKÁCIÓK, SZAKKÖNYVEK, TANKÖNYVEK

A tanszék munkatársai elért kutatási eredményeiket rendszeresen publikálják rangos nemzetközi és hazai folyóiratokban és konferencia kiadványokban: évente átlagosan mintegy 80-90 publikáció jelenik meg. A publikációs tevékenységen belül kiemelt területnek tekintjük a tanszékhez tartozó tantárgyak korszerű tankönyvekkel, jegyzetekkel való ellátását. Ennek jegyében az elmúlt időszakban készült tankönyvek: Tisza M.: Metallográfia, Tankönyv, ME Kiadó, 1998. p.394., Tisza M. (szerk.): Anyagvizsgálat, ME Kiadó, 2001. p.360., Tisza, M.: Physical Metallurgy, ASM, London, 2001. p. 394. Balogh A., Sárvári J., Schäffer J., Tisza M.: Mechanikai Technológia, ME Kiadó, 2003. p. 360., Tisza M.: Anyagszerkezet, ME Kiadó, 2003. p. 178., Tisza M.: Anyagtudomány, ME Kiadó, 2008. p. 285.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 46/565-164 • Fax: 46/561-504
e-mail: metsztne@gold.uni-miskolc.hu
<http://www.met.uni-miskolc.hu>

ROBERT BOSCH MECHATRONIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. Szabó Tamás
okl. gépészmérnök,
Ph.D.,
egyetemi docens,

A TANSZÉK MUNKATÁRSAI

- Dr. Szabó Tamás egyetemi docens,
- Dr. Jakab Endre ny. egyetemi docens,
- Nagy Lajos okl. gépészmérnök, tanársegéd,
- Lénárt József gépészmérnök, okleveles műszaki informatikus, tanársegéd,
- Székely Orsolya német nyelvtanár, igazgatási ügyintéző
- Antal Dániel Ph.D. hallgató

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A tanszék létrehozásának gondolata a Bosch konzorcium magas szintű vezetőinek a Miskolci Egyetemen történt látogatása során alakult ki. A Bosch cégcsoport és a Miskolci Egyetem közötti kapcsolatokat szerződéses szabályozzák. Az együttműködés célja: *a műszaki és tudományos ismeretek alkalmazása és bővítése a mechatronika kutatásának, oktatásának és széleskörű alkalmazásának területén, a gyakorlatorientált képzés biztosítása, és a gyárak mérnökök iránti igényeinek kielégítése.* A projekt felügyeletét a Bosch cégcsoport által kijelölt személy, a kutatási-fejlesztési feladatok koordinálását szakmai kapcsolattartók látják el a régióbeli négy Bosch gyárban. A tanszék létrejöttében és támogatásban fontos szerepet vállaltak a Duisburg-Essen Egyetem professzorai, akik vendégoktatóként is részt vesznek a projektben. A tanszék létrehozását és első három éves tevékenységét nagyjából az alábbi magyarországi Bosch gyárak

- Robert Bosch Elektronika Kft., Hatvan
- Robert Bosch Power Tool Elektromos Szerszámgyártó Kft., Miskolc
- Robert Bosch Energy and Body Systems Gépjármű Elektromossági Alkatrész Gyártó és Forgalmazó Kft., Miskolc
- Bosch Rexroth Pneumatika Gyártó és Kereskedelmi Kft., Eger,

kisebb részben a Német Alapítványi Szövetség fedezte. További támogatónk a Bosch Rexroth Kft., Budapest. A vállalatok a tanszék támogatását a szakképzési hozzájárulásokon és az innovációs járulékokon keresztül oldották meg. A tanszék a munkájáról rendszeresen beszámolt a támogatók előtt.

A Miskolci Egyetem örömmel adott helyet a II. világháború óta az első, vállalatok által finanszírozott tanszéknek, amelynek működtetését 2008. július 1.-vel a Miskolci Egyetem vette át.

A tanszék létesítésének jelentős hatása volt és van a magyarországi felsőoktatási intézményekre. 2005. óta több intézményben hoztak létre hasonló célú, ipar által támogatott tanszéket és laboratóriumot.

A TANSZÉK TEVÉKENYSÉGE

Oktatás

A tanszék egyik alapvető feladata a kétfélecsős mechatronikai mérnökképzés megszervezéséből és oktatásából ráháruló feladatok ellátása. A mechatronikai mérnöki alapképzési (BSc) szakra 2007-ben 27 fő-, 2008-ban 32 fő-, 2009-ben 36 fő hallgatót vettünk fel. A 2010-ben 40 és 2011-ben az elsőhelyes jelentkezők száma 41 fő. Mechatronikai mérnöki mesterképzési (MSc) szakot először 2011 februárjában indítottuk 6 hallgatóval.

2011. évben Tudományos Diákköri Versenyen Cservenák Ákos és Rónai László Mechatronikai mérnök alapszakon valamint Kazup László és Olasz Attila mester szakon tanuló hallgatók vettek részt, akik közül Olasz Attila az országos versenyen III. helyezést ért el. Négy hallgató kapott 2011. március 15-én tanulmányi emlékérmeket, Jászka Tamás és Olasz Attila mesterszakos hallgatók arany fokozatban, Cservenák Ákos és Rónai László alapszakos hallgatók bronz fokozatban részesültek.

Laboratóriumok

A támogatások révén korszerű mechatronikai laboratóriumi rendszer jött létre. A laborok és a tanszék a főépületben kaptak helyet. A helyiségek kialakítását az egyetem jelentős összeggel segítette. A Hidraulika-Pneumatika, PLC, Szenzortechnika, Hajtás- és Robottechnika, Mechatronikai rendszer laboratóriumok eszközei elméleti oktatással együtt kerültek beüzemelésre, betanításra. A laboratóriumi berendezésekkel együtt kapott oktatási anyagok a szak hallgatói számára hozzáférhetők. Szakképzési támogatásból és a TIOP pályázatból tovább fejlesztettük laboratóriumaink eszköz- és műszerállományát.

A laboratóriumok a graduális oktatásban résztvevő hallgatók gyakorlatorientált képzésének támogatása mellett, hétvégi továbbképző tanfolyamok tartására, posztgraduális képzés támogatására és ipari igények szerinti tanfolyamokra adnak lehetőséget. A hallgatóknak, nem tanrendszerűen tartott, ingyenes hétvégi 20 órás tanfolyamok rendkívül népszerűek. A 2010/2011. tanévben a budapesti Bosch Rexroth Kft. és az egri Bosch Rexroth Pneumatika Kft. támogatásával négy tanfolyamot tartottunk a hallgatóknak.

KUTATÁS-FEJLESZTÉS (K+F)

A tanszék további fontos feladata, a K+F munkák végzése a Bosch gyárak számára, amely a 2005. évi alapításától kezdődően, 3 éven át a tanszék működését szolgálta. A K+F feladatok sikeres megoldásában a tanszék szorosan együttműködik a Kar más tanszékeinek munkatársaival. A munkák között több olyan is adódott, amelybe hallgatókat vontunk be. Az elmúlt 6 évben jelentős számú projektet, részprojektet teljesítettünk, köztük olyat is, amelyek Ph.D. témák, találmányi bejelentés alapját képezi. A gyárak számára végzett kutatási tevékenység jövőbeli terveinkben is fontos helyet foglal el.

KAPCSOLATOK

A Bosch vállalatokkal való együttműködés igen sokoldalú. Csak felsorolásszerűen adjuk meg a BOSCH gyárak és hallgatóink rendszeres és sikeres kapcsolatainak területeit:

- Üzemlátogatások, nyílt napok,
- Projektfeladatok, szakmai gyakorlatok,
- Gyakornoki programok,
- Kihívás program,
- BOSCH-Díj,
- Pneumobil, Elektromobil versenyek,
- Campus Tour,
- Kutatók éjszakája,
- Előadássorozatok,
- Állásbörze.
-

Kiemeljük, hogy a miskolci gyáraktól szemeszterenként két-három végzős, kiváló hallgató részesül Bosch-díjban. Igen sikeres a Kihívás Program, amelyben a hallgatók innovációs képességeiket mutathatják meg szakmai feladatok megoldásán keresztül. Ugyanez mondható el az évente megrendezett nemzetközi Pneumobil és Elektromobil versenyekről is.

Oktatási együttműködésünk egyre szélesebb. Gyári kollégák fakultatív tárgyak, vendégelőadások keretében hozzák közel az ipari tapasztalatokat és feladatokat. A 2010/2011. tanévtől kezdve a Bosch gyárakkal közös, két féléves fakultatív tárgyunkat angol nyelven is meghirdetjük. A régióbeli Bosch gyárak mindegyikében szívesen fogadják hallgatóinkat üzemlátogatásra, nyári szakmai gyakorlatra, továbbá hallgatóinkat gyakornokként alkalmazzák. Ezeknek a szakmai kapcsolatoknak köszönhetően a hallgatók a projektfeladatuk, szakdolgozatuk, diplomamunkájuk témáját a gyáraktól kapják.

A Bosch gyárakban számos, a Miskolci Egyetemen felsőfokú végzettséget szerzett kolléga, kiemelkedő számban mérnök dolgozik. A termelő szférában és a kutató-fejlesztő munkakörökben évről évre bővülnek az elhelyezkedési lehetőségek.

A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Kar oktatói szívesen vesznek részt a Bosch gyárak kutatási-fejlesztési munkáiban.

EREDMÉNYEK, FELADATOK

Az ipari K+F munkákon keresztül széleskörű kapcsolatokat építettünk ki a támogató gyárakkal, vállalatokkal.

Vendégprofesszori előadássorozatot szervezünk, amelyeken végzős és Ph.D. hallgatók, gyári szakemberek vehetnek részt.

Biztosítottuk az értékes laboratóriumi eszközök megfelelő elhelyezését és oktatásban való egyre szélesebb körű hasznosítását. A laboratóriumokban megszerzett ismereteket más intézmények, kollégák számára is hozzáférhetővé tettük.

Figyelemmel követjük különösen a mechatronikai mérnöki szakon tanuló hallgatók előmenetelét, segítjük szakmai tudásuk elmélyítését. Részükre üzemlátogatásokat szervezünk és a kötelezőn kívüli nyári szakmai gyakorlati helyről gondoskodunk.

Dr. Jakab Endre témavezetésével 2007-ben Dr. Vizi Gábor szerzett Ph.D. fokozatot. A tanszék gondozásába 1 fő nappali Ph.D hallgató tartozik. Támogattuk a fiatal kollégák konferenciákon való részvételét, publikációk megjelenését. A tanszék munkatársai az elmúlt évben önállóan, vagy társszerzőkkel 11 db publikációt jelentettek meg.

További feladataink az eredményekben felsorolt területekhez, valamint a mechatronika mind szélesebb körű alkalmazásához és megismertetéséhez kapcsolódnak.

Készülünk a Mechatronikai mérnöki mesterképzési szak tananyagának TÁMOP pályázat keretében történő fejlesztésére.

Folytatjuk a Bosch gyárak számára fontos kutatás-fejlesztési munkák végzését, továbbá az ipar számára is rendelkezésre állunk laboratóriumi-tanfolyami képességekkel.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 36-46/565-111/12-24
e-mail: gkmrb@uni-miskolc.hu
<http://www.bosch.uni-miskolc.hu>



A Robert Bosch Mechatronikai Tanszék munkatársai

SZERSZÁMGÉPEK TANSZÉKE



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. Takács György
okleveles gépészmérnök,
okleveles gépészeti-elektronikai
szakmérnök,
PhD, egyetemi docens

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Szerszámgépek Tanszéke 1963-ban alakult meg a Gépágyártástechnológiai Tanszék kettéválásával. Prof. Dr. h.c. Kordoss József volt a tanszék megalapítója (ő alapította 1952-ben a Gépágyártástechnológiai, legelső nevén Mechanikai Technológia II. Tanszékét is). 1976-1995-ig Prof. Dr. h.c. Tajnafői József, majd 1995-2010 között Prof. Dr. habil Patkó Gyula voltak a tanszék vezetői.

A megalapítás célja az volt, hogy a Szerszámgéptervező szaknak önálló, vezető tanszéke legyen. A Tervezői szakon belül később a Tervezői és az Automatizálási szakirányok jöttek létre. A szak több átalakulás után, ma a BSc képzésben a Szerszámgépészeti és mechatronikai szakirányon, az MSc képzésben Szerszámgépészeti, CAD/CAM és Hidraulika-Pneumatika szakirányokon fogadja az érdeklődő hallgatókat. Elhelyezkedési lehetőségeik az ipar különféle területein kiválóak.

Egy ország technikai termelési színvonalát, ipari fejlettségét alapvetően meghatározza a szerszámgépgyártás és az alkalmazott szerszámgépek színvonala, emiatt a szerszámgépek olyan stratégiai fontosságú eszközök, melyek oktatására is kiemelt figyelmet kell fordítani. A tanszék oktatási-kutatási gyökerei az 50-es évekre nyúlnak vissza. Tajnafői József 1976-tól kezdődő irányítása alatt jött létre a tanszéken az országosan elismert un. „Miskolci tervező iskola”, amelynek eredményeit számos tudományos munka, szerszámgép konstrukció, szabadalmak és jegyzetek bizonyítják. Az ipar fejlődésének és igényeinek megfelelően a szakon belül önálló tervezői és automatizálási szakirányok alakultak ki, majd ez utóbbi folytatásaként a mechatronikai szakirány. Patkó Gyula vezetésével a szerszámgépek mechanikai, dinamikai tervezése, vizsgálata a mai kor igényeinek megfelelően korszerűsödött és erősödött meg.

A Miskolci Egyetem Szerszámgépek Tanszéke az ország egyetlen önálló gépészeti profillal rendelkező tanszéke.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Dr. Barna Balázs okl. gépészmérnök, hidraulika-pneumatika szakmérnök, dr. univ., tanszéki mérnök
- Demeter Péter okl. gépészmérnök, egyetemi adjunktus
- Dr. Csáki Tibor okl. villamosmérnök, a műsz. tudomány kandidátusa, PhD, egyetemi docens
- Hegedűs György okl. gépészmérnök, egyetemi tanársegéd

- Oláhné Lajos Julianna okl. gépészmérnök, mérnök tanár
- Dr. habil Patkó Gyula okl. gépészmérnök, a műsz. tudomány kandidátusa, PhD, egyetemi tanár, rektor
- Dr. Szabóné Dr. Makó Ildikó okl. gépészmérnök, PhD, egyetemi docens
- Simon Gábor okl. gépészmérnök, mérnök tanár
- Szilágyi Attila okl. gépészmérnök, egyetemi adjunktus
- Dr. h.c. Tajnafői József okl. gépészmérnök, a műszaki tudomány doktora, professor emeritus
- Dr. Takács György okl. gépészmérnök, gépészeti-elektronikai szakmérnök, PhD, egyetemi docens
- Dr. Velezdi György okl. gépészmérnök, dr. univ., egyetemi adjunktus
- Dr. Zsiga Zoltán okl. gépészmérnök, dr. univ., főiskolai docens

OKTATÁS

A BSc szintű Szerszámgépészeti és mechatronikai szakirány képzés célja olyan mérnökök képzése, akik sokoldalú alapismeretek birtokában komplex szerszámgépészeti és mechatronikai szakismereteket sajátítanak el, és ezáltal képesek a legkorszerűbb intelligens gyártóeszközök valamint azokból kialakított rendszerek, üzemeltetésére, karbantartására, tervezésére. Fontosabb oktatott tantárgyaink: Szerszámgépek I-II., Célgéptervezés, Hidraulika-pneumatika, Tervezőmódszertan.

Az MSc szintű Szerszámgépész szakirányú képzésben résztvevők elsajátítják a szerszámgépek, célgépek és más gyártóeszközök tervezéséhez, üzemeltetéséhez szükséges legfontosabb mérnöki ismereteket, és a korszerű számítógépes mérnöki tevékenységhez szükséges módszertani alapokat, továbbá gyakorlatot szereznek a korszerű mérnöki eszközrendszer használatában, valamint a CNC technika széleskörű alkalmazásában.

A tanszék az MSc szintű CAD/CAM szakirányú képzést a Mechanikai Technológiai Tanszékkel közösen fejlesztette ki, a résztvevők elsajátítják a számítógépes mérnöki tevékenységhez nélkülözhetetlen informatikai alapismereteket, az alapvető CAD/CAM módszertani alapokat, a gépek, szerkezetek és alapvető gépipari technológiák számítógépes tervezési módszereit, valamint e területeken a végeselemes modellezés kontinuummechanikai alapjait és a vonatkozó szakterületi specifikumait. A képzés során megszerzett ismeretek, kompetenciák birtokában a szakirányon végző mérnökök képesek lesznek technológiai folyamatok és szerszámaik számítógépes tervezésére, 4-5 tengelyes megmunkálások CNC programjainak számítógéppel segített elkészítésére, termékek, gépelemek, szerkezetek és technológiai folyamatok végeselemes modellezésére.

Az MSc szintű Hidraulika-Pneumatika szakirány célja olyan korszerű elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik képesek a pneumatikus és hidraulikus hajtás- és irányítástechnika legújabb tudományos, technikai eredményeinek befogadására, alkalmazására. Ezért a szakirány hallgatói az általános gépészmérnöki MSc ismeretek mellett külön tantárgyak keretében

foglalkoznak a hidraulikus és pneumatikus rendszerek elemeinek felépítésével és működésével, körfolyamok tervezésével, üzemeltetési-karbantartási és mérés-technikai ismeretekkel valamint a legkorszerűbb elemeket alkalmazó hidraulikus és pneumatikus szabályozástechnikával.

Kiegészítő képzés keretében a Hidraulika-pneumatika szakmérnöki szakot évről-évre meghirdetjük.

A tanszék nagy gondot fordít a tehetséges hallgatók gondozására. A műszaki képzést támogató fakultatív tantárgyaink közül először a Számítógéppel segített tervezés és az Integrált tervezőrendszerek indult, amely évközi, órarenden kívüli képzés és lecke-könyvi bejegyzéssel zárul. A FESTO támogatással kialakított pneumatikus laboratóriumban 20-20 órás képzésekben a Pneumatika alapjai és a Pneumatikus vezérlés PLC-vel ismereteket sajátítják el a nemcsak gépész hallgatók.

Hallgatóink közül évente 2-3 fő féléves, vagy egy éves külföldi részképzésben vesz részt és diplomamunkáját idegen nyelven írja.

Oktatási anyagainkat a kisebb, szakirányú hallgatói létszám miatt elsősorban elektronikus segédletekben jelen-tetjük meg, amelyek honlapunkon elérhetők. Jelenleg részt veszünk a „Korszerű anyag-, nano- és gépészeti technológiákhoz kapcsolódó műszaki képzési területeken kompetencia alapú, komplex digitális tananyag modulok létrehozása és on-line hozzáférésük” (TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0001) megvalósításában, melyben a tanszék több korszerű oktatási anyagot fog kifejleszteni (Forgácsoló szerszámgépek, Gyártóeszközök módszeres tervezése, Szerszámgépek elmélete).

KUTATÁS, IPARI MUNKÁK

A Tanszék kutatásai az alábbi főirányokba sorolhatók:

Szerszámgépek elmélete, amelybe a mozgásinformáció leképzés elmélete és gyakorlati alkalmazásai, szerszám-gép-struktúraképzése és alaktana (morfológiája), szerszám-gép-dinamikai kutatások (fő- és mellék-hajtóművek lineáris és nemlineáris lengései, szíjvizsgáló berendezés fejlesztés, golyósorsó dinamikai vizsgálatok, állapotfelügyelethez kapcsolódó dinamikai vizsgálatok) tartoznak.

Szerszámgépek és részegységek tervezése, amelynek mai kutatásai, pl. az automata esztergatók-mányok, golyósorsó-anya, sokszögfelületeket és ciklois fogazatokat megmunkáló gépek és készülékek, stb. fejlesztésére irányulnak.

Tervezésinformatika területén az információtechnikai eszközök széleskörű felhasználásával gépstruktúra vizsgálatok, párhuzamos kinematikájú szerszám-gép változatok képzése, gépfejlesztések, CNC megmunkálások számítógépes modellezése folyik.

Mechatronikai kutatásaink területei a szerszámgépek és részegységeik, robotok és robotalkalmazások, aktuátorok és szenzorok, elektromechanikus hajtások, pozicionáló rendszerek, valamint a mechatronikai rendszerek szimulációja.

Hidraulika-pneumatika kutatások a végrehajtó elemek vizsgálatára, önálló fluidmechanikai hajtások elemzésére, váltakozóáramú hidraulikus hajtások fejlesztésére, pneu-matikus vezérlésekre irányulnak.

A fenti területeken elért eredményeket tudományos dolgozatok, szakmai publikációk, elkészült gépek és berendezések támasztják alá.

PHD KÉPZÉS

A tanszék a Sályi István Gépészeti Tudományok Doktori Iskola képzésében vesz részt a Gépek és szerkezetek tervezése programban. Tanszéki kollégák irányításával az elmúlt években 5 fő szerzett tudományos fokozatot.

PROJEKTEK, KAPCSOLATOK

A Tanszék oktatói, kutatói rendszeresen részt vesznek a szakmai, tudományos közéletben és fórumokon, konferenciákon, konferenciák és rendezvények szervezésében, kari, egyetemi feladatok megoldásában, a nemzetközi kapcsolatok ápolásában.

Jelenleg folyamatban van a „A Miskolci Egyetem Technológia- és Tudástranszfer Centrumának kialakítása és működése” (TÁMOP-4.2.1 08 1-2008-0006) projekt megvalósítása, és a közelmúltban fejeződött be az „Autóipari részegységek gyártási és felújítási rendszerébe integrálható automatizált teszt-módszerek és berendezések kifejlesztése, a minőségbiztosítás hatékonysága javítása érdekében” című pályázat (Baross EM07-EM_ITN3 07-2008-0039), melynek egyik alprojektjét, „Gördülőcsapágyak remanens élettartamának meghatározására alkalmas módszerek kifejlesztése” címmel a Szerszámgépek Tanszéke dolgozta ki.

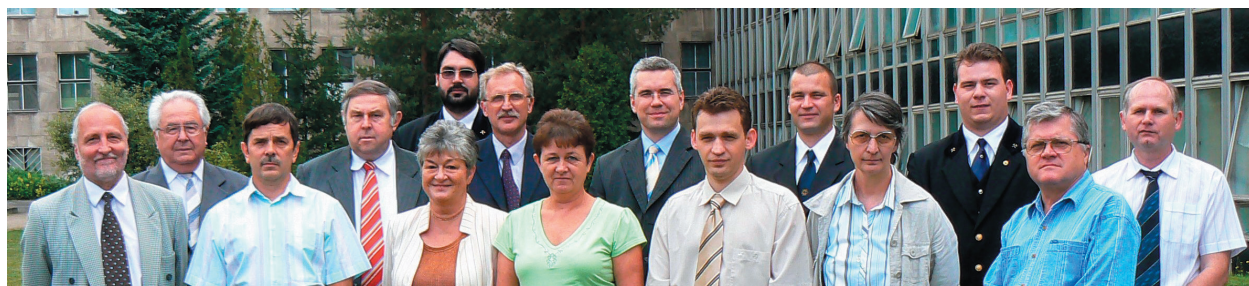
Szorosabb külföldi egyetemi kapcsolataink közül kiemeljük az Otto von Guericke Universität Magdeburg, Ingeniorhojskolen Odense Polytechnikum, Fachhochschule Trier, Aachen Fraunhofer IPT intézményeket.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 36 46/565-166 • Fax:36 46/565-167

e-mail: gksgt@gold.uni-miskolc.hu

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



VEGYIPARI GÉPEK TANSZÉKE



TANSZÉKVEZETŐ

Dr. Siménfalvi Zoltán PhD,
okleveles gépészmérnök,
egyetemi docens

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A Miskolci Egyetemen 1962-ben alapították meg a Vegyipari Gépek Tanszékét. A tanszék megalapításánál kezdeményező szerepet játszottak a régió iparvállalatai és a szakmai tudományos szervezetek.

Tanszékvezetők: **Dr. Fábry György** 1963-ig, **Fejes Gábor** 1963-1983 között, **Dr. Ortutay Miklós** 1983-2007 között. **Dr. Somló György** és **Dr. Takács István** mint címzetes egyetemi tanárok évtizedeken át segítettek az oktató munkát, kialakították a Vegyipari eljárások tantárgyat. **Dr. Szabó Mihály** a Biztonságtechnika tantárgy kialakításában és bevezetésében, a kutatási feltételek megteremtésében nyújtott jelentős segítséget.

A tanszéken több mint 1300 hallgató védte meg diplomatervét. A végzett vegyipari gépészmérnökök is hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanszék kapcsolatai a szakmai területén dolgozó vállalatokkal, intézményekkel szorosak és érdemben segítik a tanszéki oktató, kutató munkát.

A tanszék magalakulása óta folyamatosan törekszik arra, hogy tantárgyainak programjait, az oktatási struktúrát korszerűsítse és az ipari igényeknek megfelelően fejlessze, növelje a diploma tudástartalmát, a külső kapcsolatai hozzájáruljanak az oktatási színvonal növeléséhez, az oktatás és kutatás tárgyi feltételeinek javításához.

A TANSZÉK OKTATÓI ÉS KUTATÓI

- Dr. Bene Ferenc okleveles gépészmérnök, rendszerbiztonsági szakmérnök, ny. egyetemi adjunktus, főtanácsos
- Bokros István okleveles gépészmérnök, mérnök közgazdász, mérnök tanár;
- Dr. Joó Gyula okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, ny. egyetemi docens;
- Dr. Léderer Péter okleveles gépészmérnök, rendszerbiztonsági szakmérnök, ny. főiskolai docens;
- Dr. Mannheim Viktória gépészmérnök, okleveles előkészítéstechnikai mérnök, egyetemi docens;
- Dr. Ortutay Miklós okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa, ny. egyetemi docens;
- Dr. Siménfalvi Zoltán PhD, okleveles gépészmérnök, egyetemi docens;
- Venczel Gábor okleveles gépészmérnök, tanársegéd;

- Völgyes Lajos okleveles gépészmérnök, környezetvédelmi szakmérnök, ny. egyetemi adjunktus;
- Dr. Szepesi L. Gábor okleveles gépészmérnök, adjunktus.

Az oktató és kutatómunkában folyamatosan részt vállal Dr. Bozóki Géza okleveles gépészmérnök, ny. egyetemi adjunktus.

Az elmúlt években több kiváló kolléga távozott közülünk. Fájdalmas veszteségünk Fejes Gábor (1999), Keresztes János (2003), Dr. Somló György (2005) és Dr. Szabó Mihály (2006).

OKTATÁS

A tanszék alapvető oktatási feladata, hogy az erős alaptárgyi képzésére építve szaktárgyakat oktasson a Gépészmérnöki és Informatikai Kar BSc és MSc képzésében. Speciális tárgyak oktatásával részt vesz a Műszaki Földtudományi Kar és a Műszaki Anyagtudományi Kar oktató munkájában és az angol nyelvű önköltséges képzésben.

A tanszéki oktató munkában meghatározó szerepe van a vegy- és rokonipari szakmák igényeihez igazodó szakmai blokkok és szakirányok gondozásában. A tanszék az új lineáris rendszerű képzésben BSc gépészmérnöki alapszakon a vegyipari és energetikai gépész, valamint létesítményszerelő és üzemeltető szakirányok, a műszaki menedzser alapszak, MSc szakon a vegyipari és energetikai gépész, valamint a technológiai berendezések gépészete szakok/szakirányok gondozását vállalta.

Olyan gépészmérnökök képzése a célunk, akik tervezni, irányítani, gyártani, ellenőrizni és üzemeltetni tudnak olyan berendezéseket, készülékeket és ezekből álló üzemeket, technológiákat, amelyekben a folyamatok alapvetően környezettől elzárt terekben mennek végbe. Az oktatásban kiemelt szerepe jut a következő tantárgyaknak és tématerületeknek:

- Vegyipari műveletek,
- Nyomástartó edények, nyomástartó rendszerek
- Rendszerelmélet, modellezés,
- Biztonságtechnika,
- Vegyipari eljárások, technológiák,
- Berendezés és létesítményszerelés,
- Készülékgyártás, gyárépítés.

Végzőseink által készített diplomatervek országos pályázatokon rendszeresen díjazást nyernek. A széles körben felhasználható ismeretanyag is szerepet játszik abban, hogy végzett mérnökeink könnyen el tudnak helyezkedni.

A Vegyipari Gépek Tanszékének oktatómunkájában a szakmai ismeretek átadásán túl cél, hogy a számítástechnikai eszközök alkalmazása természetes szük-

ségletévé váljon a hallgatóknak. Hallgatóink rendelkezésére álló számítógépes hallgatói laboratóriumban HYSYS, CHEMCAD, CAEPIPE, Visual Vessel Design, CFdesign, ADINA, FLACS, DESC, UniSim Design, CADMATIC Plant Design programrendszerek segítik az oktatást.

A tanszék a Gépészmérnöki tudományok doktori program keretében oktatja a Diffúziós műveletek, Mechanikus szétválasztási műveletek és Folyamatok rendszertechnikája című tantárgyakat.

A Vegyipari Gépek Tanszéke a BorsodChem Zrt.-vel közösen hallgatói részére tutorális programot valósított meg, amelyben a hallgatók ösztöndíjat kapnak és egy-egy vállalati feladathoz kapcsolódva a kijelölt vállalati tutor irányítása mellett tevékenykednek.

A régió másik vegyipari nagyvállalata a TVK Nyrt. hallgatóink számára ösztöndíj és frissdiplomás programot hirdetett meg.

A vegyipari gépészeti szak hallgatói 1970-ben alapították meg az azóta folyamatosan tevékenykedő Vegyipari Gépész Tanácsot, amely sajátos eszközeivel törekszik a szakmaszeretet elmélyítésére, a választott hivatás megismertetésére, a diákhagyományok ápolására, ipari kapcsolatok létrehozására, építésére.

KUTATÁS

A tanszéken folyó kutatómunka három kiemelt területe a műveleti (mechanikus, hőátadási és diffúziós műveletek), a tervezési (nyomástartó edények és csővezetékek) és a biztonságtechnikai (túlnyomás elleni védelem, biztonsági szelepek, porrobbanás elleni védelem) kutatásokra irányul. A tanszéki kutatásokat kedvezően befolyásolja, hogy a konkrét kutatásokat igen gyakran vállalatok kezdeményezik és finanszírozzák.

A kutatások főbb részterületei:

- rendszerbiztonságtechnika, veszélyanalízis,
- vegyipari műveletek,
- vegyipari környezetvédelem és hulladék-gazdálkodás,
- biztonsági szerelvények vizsgálata és fejlesztése,
- por- és gázrobbanási jelenségek vizsgálata, robbanás elleni védelem,
- nyomástartó edények, csővezetékek, tárolótartályok tervezése, teherviselő képességének meghatározása,
- kompresszor vezetékben kialakuló akusztikus lengések vizsgálata.

A műveleti és biztonságtechnikai kutatási terület eredményei jól ötvöződnek a rendszerbiztonságtechnikai kutatásokban.

A tanszék a Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt.-vel együttműködve fejlesztett ki és üzemeltet egy nemzetközileg is elismert szerelvényvizsgáló laboratóriumot. A laboratórium működtetéséhez, a kísérleti munkához, az eredmények feldolgozásához és a biztonsági szelep működésének megtervezéséhez kidolgozásra kerültek mérő- és tervező szoftvercsomagok. A biztonsági szelep üzemelés közbeni ellenőrzéséhez és beállításához nem-

zetközi érdeklődést kiváltó, szabadalmaztatott vizsgálati technológia és műszer került kifejlesztésre. A tanszék bázisa a hazai és nemzetközi vonatkozásban elfogadott - hatóságok számára végzett - biztonsági szelep minősítő vizsgálatoknak (típus-, egyedi vizsgálat).

A kutatási eredmények általában közvetlenül alkalmazására kerülnek (műszaki megoldások, élet- és vagyoni védelmet szolgáló fejlesztések, készülék, sorozatgyártásra kerülő szerelvény) a kutatást megrendelő magyar vagy külföldi cégeknél.

A tanszék kutató-fejlesztő tevékenységét reprezentáló néhány jellegzetes, külső megbízás alapján végzett tanszéki munka:

- Algyő-FNR CC2 kompresszorlevegő kompresszorainak rezgéscsökkentése. MOL Rt.
- Keverőüzem porszivó rendszerének bővítése a Bestfoods Magyarország Élelmiszeripari és Kereskedelmi Rt.-nél. Trans Lex Work Kft.
- A TDI létesítmény túlnyomás-határoló rendszerének biztonságtechnikai felülvizsgálata. BorsodChem Rt.
- Pellet takarmánysiló és a pellet bunker porrobbanás elleni védelme. HUNGRANA Kft.
- Vizsgálati eljárás készülékek tömítetlenségéből, nyitottságából adódó expozíció becsüléshez. Richter Gedeon Gyógyszervegyészeti Rt.
- Oxidációs kemence belső tűzzel és nyomás-növekedéssel járó üzemzavarainak kutatása, fejlesztési javaslatok kidolgozása. Zoltek Rt.
- HTDC vészabszorber basic engineering tervezése. TVK Rt.
- A PL-201A-F autoklávok kifáradás ellenőrzése. BorsodChem Rt.
- Kolonnák emelés közbeni sérülésveszélyeinek ellenőrzése. TVK RT.
- Autoklávok köpenytér védelmének vizsgálata. Richter Gedeon Rt.
- A PL201 E-F-G-H polimerizációs autoklávok átalakítási tervdokumentációja. BorsodChem Rt.
- Paksi Atomerőmű Zrt. Generátorok segédüzemi olajrendszerének komplex vizsgálata.

JELENTŐSEBB TANSZÉKI RENDEZVÉNYEK

- Nyomástartó rendszerek biztonságtechnikája konferencia, Miskolc, 1999. szeptember 21.
- 40 éves a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki Kar Vegyipari Gépek Tanszéke Jubileumi Emlékülés, Miskolci Egyetem, 2002. október 25.

ELÉRHETŐSÉGEINK

3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36 46/565-168
e-mail: gkvgt@uni-miskolc.hu
http://vgt.uni-miskolc.hu

A GÉPÉSZMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR KIEMELT KUTATÁSI TÉMÁI

Ábrázoló Geometriai Tanszék

- számítógéppel segített geometriai tervezés (CAGD)
- konstruktív geometria
- szerszámgeometria
- sztochasztikus folyamatok
- valószínűségszámítás

Alkalmazott Informatikai Tanszék

- Diszkrét technológiai folyamatok számítógépes tervezése és optimalizálása
- Termelésirányítási és logisztikai rendszerek kapcsolatainak elmélete
- Valós idejű gyártásirányítás CiM - környezetben. Gyártórendszerek technológiai és - vezérléshierarchiája. A minőségbiztosítás informatikája
- Valós idejű gyártásirányítás
- Viselkedés alapú irányítás
- PLC vezérlőkódok hasonlóságának elemzése csoporttechnológiai módszerekkel
- Genetikus algoritmus a csoporttechnológiában.
- Forráskód hasonlóságának elemzése
- Diszkrét termelési folyamatok számítógépes ütemezése
- Habosított ajtó gyártásának logisztikával integrált termelésütemezését támogató számítógépes alkalmazás kifejlesztése
- Hálóelmélet és alkalmazásai: fogalomhálók, dobozhálók.
- Csoporttechnológiai feladatok: gyártócellák és alkatrészcsaládok kialakítása.
- Új pontszerű kapcsolódású hajtópártípusok geometriai elemzése
- A sebességtér nevezetes helyeinek megjelenítése kapcsolódásgeometriai vizsgálatokhoz
- Természetes nyelvek által hordozott jelentés gépi megragadása
- Automatikus morfématanulás erősen toldalékoló, agglutináló természetes nyelvek esetében
- Diszkrét gyártósejt szimuláció ipari alkalmazása

Alkalmazott Matematikai Tanszék

- Numerikus módszerek: sajátérték problémák, nemli-

neáris egyenletrendszerek megoldása, függvényközelítése

- Számítástudomány: párhuzamos algoritmusok, diofantikus egyenletek alkalmazása
- Matematikai statisztika: Cox-regresszió, robusztus becslések, véletlen mezők, magfüggvénybecslések
- Függvényegyenletek, általánosított konvexitás, konvex függvények regularitás- és stabilitásvizsgálata
- Mértékelmélet: optimális mérték, egyenlőtlenségek

Általános Informatikai Tanszék

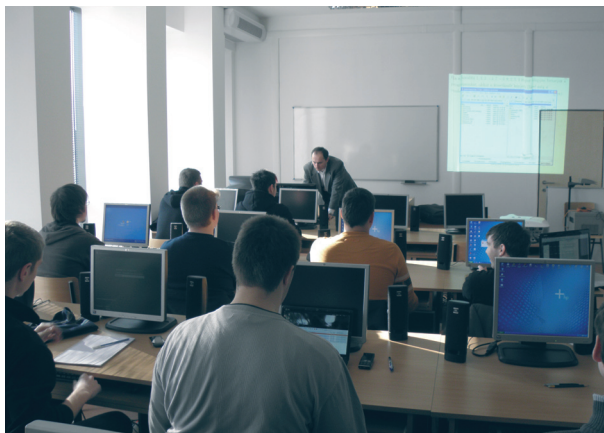
- Alkalmazásorientált Fuzzy szabályinterpolációs módszerek
- Természetes nyelvű interfész vizsgálata és kidolgozása
- ETL folyamatok modellezését és megvalósítását támogató keretrendszer kidolgozása
- Elosztott GRID rendszerek fejlesztése
- Statisztika alapú tanulási módszerek elemzése
- Alkalmazás szerver orientált Java alapú szoftver fejlesztés

Analízis Tanszék

- Közönséges és parciális differenciál egyenletek, numerikus analitikus módszerek.
- Asszociatív gyűrűk és algebrák, polinom azonosságokat kielégítő algebrák, mátrix algebrák nem kommutatív gyűrűk felett.
- Rendezett algebrai struktúrák, hálók és a hálókkal rokon egyéb algebrák.
- Diofantikus egyenletek, Euler és Bernoulli és Hermite polinomok.
- Matematikai fizika.
- Vibrációs és stabilitási problémák matematikai modellezése.

Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék

- Anyagmozgató gépek és logisztikai rendszerek tervezése
 - építőelemekből felépíthető anyagmozgató géprendszerek tervezési, irányítási módszerei
 - logisztikai rendszerek tervezési, irányítási módszerei





Gyakorlat a Szerszámgépek Tanszéken

- számítógéppel integrált logisztika, logisztikai informatika; termelési és szolgáltatási logisztika; raktározási logisztika
- készletmenedzsment
- újrahasznosítási logisztika
- minőségbiztosítási logisztika
- karbantartás logisztikája; globális logisztika
- ellátási és disztribúciós rendszerek; logisztikai menedzsment
- Fémszerkezetek tervezése és optimalítása
 - költségszámítások
 - gazdaságos fémszerkezetek tervezése

Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszéke

- Áramlástechnikai gépekben végbemenő folyamatok kísérleti és numerikus vizsgálata
- Víz- és távhőhálózatok tervezése és elemzése
- Hőtani folyamatok számítása és mérése
- Hűtés - és klimatechnikai rendszerek
- Megújuló energiaforrások hasznosítása
- Fűtött vagy fűtetlen körhenger körül kialakuló áramlási és hőmérséklettér numerikus modellezése és kísérleti vizsgálata
- Bifurkáció vizsgálata rezgőmozgást végző henger körüli kis Reynolds számú áramlásban
- Stirling motor elméleti és kísérleti vizsgálata
- Áramlástechnikai gépek rezgés- és zajanalízise
- Belsőégésű motorok diagnosztikája

Automatizálási Tanszék

- Képfeldolgozás és beszédfeldolgozás
- Mestességes intelligencia módszerek (neurális hálózatok, fuzzy szabályozás)
- Ipari kommunikációs rendszerek megbízhatósági vizsgálata, intelligens és osztott irányítások valósidejű viselkedése
- Telekommunikációs rendszerek és ipari kommunikációs rendszerek összekapcsolódása

Elektrotechnikai-Elektronikai Tanszék

- Villamos energia minősége, zavarok és azok hatása, a zavarások megszüntetése, alacsony frekvenciás vezetett és sugárzott zavarások, EMC
- Számítógéppel támogatott intelligens mérőrendszerek, módszerek és mérőberendezések fejlesztése



Gyakorlat az Automatizálási és Kommunikáció-Technológiai Tanszéken

- Mechatronikai elemek villamos rendszereinek vizsgálata, modellezése és szimulációja
- Különleges villamos motorok és hajtások fejlesztése

Fizikai Tanszék

- Alacsony energiájú elektron-atom ütközések
- Koincidencia elektronspektrometria
- Elméleti szilárdtestfizika
- Nanorészecskék számítógépes vizsgálata

Gép- és Terméktervezési Tanszék

- Fogaskerék-hajtások, bolygóművek méretezése, vizsgálata, kiválasztása
- Fogazatgeometriai kutatások, hullámhajtóművek kialakítása, elemeik méretezése
- Siklócsapágyak, siklófelületpárok kenésméleti kutatása, kenéstechnika, tribológia.
- Számítógéppel támogatott tervezés, tervezésmélet, tervezésmódszertan
- Gépészeti rezgésdiagnosztika, műszaki akusztika, környezetvédelem, karbantartás
- Gépágyazások tervezése, géprendszerek indítási, fékezési jelenségeinek vizsgálata
- Gépelemek, szerkezetek, szerelési egységek végelelemes analízise

Gépgyártástechnológiai Tanszék

- Megmunkálási eljárások elmélete és technikája
- Gyártási folyamatok és rendszerek
- Szerelő eljárások, eszközök és rendszereik
- Mérés, diagnosztika, minőségbiztosítás és minőségszabályozás

Mechanikai Tanszék

- Kontinuummechanika
- Variációs elvek a mechanikában
- Érintkezési feladatok
- Kopási folyamatok modellezése
- Kapcsolt feladatok a mechanikában
- Lemez- és héjelméletek
- Mikropoláris rugalmasságtan
- Törésmechanika
- Stabilitási feladatok
- Elasztodinamikai feladatok
- Mechanikai modellek
 - kompozit anyagokra

- gumi-szerű anyagokra
- piezoelektromos anyagokra
- funkcionálisan rétegzett anyagokra
- porózus anyagokra
- Végeelem-módszer és végeelemes analízis
 - hp-verziós végeelem-modellek
 - több-mezős végeelem-modellek
- Peremelem-módszer
- Peremkontúr-módszer

Mechanikai Technológiai Tanszék

- Anyagtudomány
 - Roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatok
 - Fém és nemfém anyagok speciális vizsgálatai
 - Fáradási folyamatok elemzése
 - Anyaginformatikai alkalmazások
- Szerkezetek integritása, élettartam gazdálkodás.
- Képlékenyalakítás
 - Korszerű, nagy szilárdságú lemezanyagok alakíthatósági jellemzőinek elméleti és kísérleti vizsgálata
 - Innovatív új eljárások kutatása
 - Számítógépes technológiai és szerszámtervezés
 - Alakítási folyamatok numerikus modellezése.
- Hegesztés
 - Az ívhegesztés teljesítmény növelésének kutatása
 - A hegesztés anyagátviteli folyamatai
 - Melegszilárd és kúszásálló acélok hegeszthetősége
 - Hegesztési hőfolyamatok modellezése

- Hőkezelés
 - Igénybevétel szerinti szerkezetet eredményező technológiák kidolgozása
 - Korszerű termokémiai kezelések kutatása
 - Különleges követelményeknek megfelelő komplex technológiák kidolgozása

Robert Bosch Mechatronikai Tanszék

- Mechatronikai rendszerek modellezése, szimulációja
- Mechatronikai rendszerek automatizálása
- Indítómotorok fejlesztése és vizsgálata
- Robotok kinematikai és dinamikai vizsgálata
- Intelligens robotok digitális képfeldolgozásának vizsgálata

Szerszámgépek Tanszéke

- Szerszámgépek elmélete
- Szerszámgépek és részegységek tervezése
- Gépstruktúra vizsgálatok, gépfejlesztések, CNC megmunkálások számítógépes modellezése
- Szerszámgép mechatronikai kutatások
- Hidraulika-pneumatika kutatások

Vegyipari Gépek Tanszéke

- Mechanikus, hőátviteli és anyagátadási vegyipari alpműveletek elmélete
- Biztonságtechnikában a kockázatelemzés, a biztonsági szelepek, hasadótárcsák, robbanópanelek, gáz- és porrobbanás elleni védelem tervezése
- Nyomástartó edények tervezése, szilárdsági vizsgálata

A Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány jogutódjaként jött létre. Telephelyeinken Budapest, Miskolc, Szeged, Eger komplex mérnöki tevékenységet végzünk, ezen belül:

- saját kezdeményezésen alapuló innovációk illetve vállalatok innovációs és fejlesztési feladatainak megoldása (új termékek, technológiák kidolgozása), technológia transzfer (fejlett külföldi technológiák adaptálása),
- tudás- és technológia-intenzív mérnöki szolgáltatások, szaktanácsadás, problémamegoldás,
- mérési szolgáltatások, prototípus és egyedi gyártás,
- posztgraduális képzésben való részvétel.

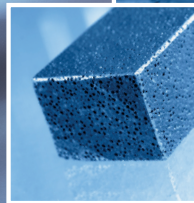
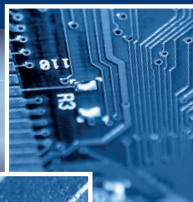
www.bayzoltan.hu

BAYZOLTÁN

Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.



i n n o v a t í v m e g o l d á s o k
| u u o a s | | a w e d o i q s o k



Jelen vagyunk kihelyezett laborjainkkal egyetemeken (SOTE, ME) és gyártóeszközeinkkel ipari cégeknél (ipari lézertechnológia – Eger, vízvágás – Miskolc).

Főbb profiljaink

Miskolc	Anyag és Nanotechnológia Logisztika, Környezetmenedzsment és Energetika Gyártási és Informatikai rendszerek
Szeged	Biotechnológia
Budapest és Eger	Lézertechnológia

Az innovációs fókuszterületeink az új anyagok és alkalmazástechnológiai fejlesztések és az új gyártási és mérés-technológia megoldások területén jelennek meg. Az innovációs járulék terhére már eddig is számos innovatív fejlesztést valósítottunk meg, pl. új típusú fémhab és ezek alkalmazásai, hővezető mérő berendezések. A korábbi NKTH pályázatokban és az operatív programokban számos innovációs projektben vettünk részt, ahol többek között egy generikus rákgyógyászati kifejlesztése volt a feladatunk a Richter számára.

High-Tech akkreditált laboratóriumainkban a vevő igényeinek megfelelő mérési szolgáltatásokat nyújtunk a műszeres analitika, a szerkezetvizsgálat, a roncsolásmentes vizsgálat és a mechanikai anyagvizsgálat területén.

**Minden sikernek
megvan a maga története.**

Bosch Vision Miskolc
Karrier és Innováció - szakmai fórum
2011. október 8.



BOSCH
Életre tervezve

A Bosch csoport egyik legmodernebb autóiipari termelési és fejlesztési egysége, a Robert Bosch Energy and Body Systems Kft., valamint Európa legnagyobb kéziszerszámgyára, a Robert Bosch Power Tool Kft. növekedést mutat mind az új termékek előállítása mind az újabb fejlesztések terén. Idén a két gyár közel 150 motivált mérnökkel kívánja bővíteni nemzetközi csapatát.

Ezúton meghívunk a Karrier és Innováció – szakmai fórumra,

ahol lehetőség nyílik, hogy: ► megismerhesd legújabb fejlesztéseinket és termékeinket ► véleményt cserélhess szakterületed aktualitásairól a szakmai műhelyek keretében ► feltehesd vezetőinknek, illetve HR referenseinknek szakmai és személyes kérdéseidet ► részt vehess egy szakmai interjú az általad preferált területen.

Helyszín: 3526 Miskolc, Robert Bosch park 1-3.

Időpont: 2011. október 8.

Témák és területek: ► termékfejlesztés ► folyamatfejlesztés, TPM ► gyártástámogatás ► stratégiai beszerzés ► minőségbiztosítás ► logisztika ► pénzügy és controlling ► projektmenedzsment.

Divíziók: ► Electrical Drives ► Power Tools ► Starters and Generators

A Te sikertörténeted hol kezdődik?

Jelentkezz most önéletrajzod elektronikus elküldésével, hogy a cégbemutatóval és interjúkkal színésített nyílt napon te is bekerülhess a Bosch csapatába: vision_miskolc@hu.bosch.com

Részletek és nyitott pozíciók:

www.bosch.hu/jobs Miskolc

CONTENTS

<i>1. Patkó, Gy.:</i> Scientific conference of mechanical engineers celebrating their jubilee in Miskolc. Public meeting of the Senate of the University of Miskolc on the occasion of golden diploma celebration on August 27, 2011.	<i>12. Czap, L.:</i> Department of Automation and Communication Technology
3	36
<i>2. Illés, B.:</i> To participants of the meeting of classmates on 27 of August 2011.....	<i>13. Juhász, I.:</i> Department of Descriptive Geometry.....
5	39
<i>3. Kamondi, L.; Tóthné Tuzson, Á.; Vadászné Bognár, G.; Czap, L.:</i> Summary of recent past of the Faculty of Mechanical Engineering and Informatics	<i>14. Kovács, L.:</i> Department of Information Technology.....
7	40
<i>4.</i> Faculty of Mechanical Engineering and Informatics of the University of Miskolc waits for students, while national and international companies wait for mechanical and informatics engineers taken their degree here.....	<i>15. Szabó, Sz.:</i> Department of Fluid and Heat Engineering
13	42
<i>5.</i> Dr. h.c. degree had been awarded to Prof. Dr. László Monostori, Budapest University of Technology and Economics.....	<i>16. Kovács, E.:</i> Department of Electrical and Electronic Engineering.....
22	44
<i>6.</i> Honorary citizenship of the University of Miskolc degree had been awarded to Dr. János Latorcai, Vice-president of the Hungarian National Assembly	<i>17. Paripás, B.:</i> Department of Physics.....
23	46
<i>7.</i> Professor Lajos Bálint was born.100 years ago	<i>18. Kamondi, L.:</i> Department of Machine and Product Design
24	48
<i>8. Dudás, L.:</i> Department of Information Engineering	<i>19. Kundrák, J.:</i> Department of Production Engineering
26	50
<i>9. Fegyverneki, S.:</i> Department of Applied Mathematics.....	<i>20. Bertóti, E.:</i> Department of Mechanics
29	53
<i>10. Szigeti, J.:</i> Department of Analysis	<i>21. Tisza, M.:</i> Department of Mechanical Technologies.....
31	55
<i>11. Illés, B.:</i> Department of Materials Handling and Logistics.....	<i>22. Szabó, T.:</i> Robert Bosch Department of Mechatronics.....
33	57
	<i>23. Takács, Gy.:</i> Department of Machine Tools
	59
	<i>24. Siménfalvi, Z.:</i> Department of Chemical Machinery
	61
	<i>25.</i> Main research areas of the Faculty of Mechanical Engineering and Informatics
	63

GÉP

INFORMATIVE JOURNAL

for Technics, Enterprises, Investments, Sales, Research-Development, Market of the Scientific Society of
Mechanical Engineering

Dr. Döbröczöni Ádám
President of Editorial Board

Vesza József
General Editor

Dr. Jármái Károly
Dr. Péter József
Dr. Szabó Szilárd
Deputy

Dr. Barkóczi István
Bányai Zoltán
Dr. Beke János
Dr. Bercsey Tibor
Dr. Bukoveczky György
Dr. Czitán Gábor
Dr. Danyi József
Dr. Dudás Illés
Dr. Gáti József
Dr. Horváth Sándor
Dr. Illés Béla
Kármán Antal
Dr. Kulcsár Béla
Dr. Kalmár Ferenc
Dr. Orbán Ferenc
Dr. Pálincás István
Dr. Patkó Gyula
Dr. Péter László
Dr. Penninger Antal
Dr. Rittinger János
Dr. Szabó István
Dr. Szántó Jenő
Dr. Tímár Imre
Dr. Tóth László
Dr. Varga Emilné Dr. Szűcs Edit

Cooperation in the editing:
Vadászné dr. Bognár Gabriella

Dear Reader,

It is my honor to greet the professors and colleagues of the University of Miskolc with love and respect on behalf of the students who have graduated in the year 1961.

On this occasion I would like to commemorate our former teachers, those who have participated in the foundation of the University, our distinguished professors who gave exceptionally high-quality lectures. It is thanks to them that the graduates of the Technical University for Heavy Industries can succeed anywhere and that a diploma obtained at Miskolc still serves as a kind of recommendation letter everywhere.

We are proud of the development of our 62 year old university, which welcomes the new generations with many new faculties to meet the very quickly changing requirements.

We express our deepest respect to our professors and classmates who are not among us anymore and I wish good health, a lot of success and happiness for those who are present.

Miskolc, 27 August 2011

Dr. Héjjas István

Managing Editor: Vesza József. Editor's address: 3534 Miskolc, Szervezet utca 67.
Postage-address: 3501. Pf. 55. Phone/fax: (+36-46) 379-530, (+36-30) 9-450-270 • e-mail: mail@gepujsag.hu

Published by the Scientific Society of Mechanical Engineering, 1027 Budapest, Fő u. 68.
Postage-address: 1371, Bp, Pf. 433
Phone: 202-0656, Fax: 202-0252, E-mail: a.gaby@gteportal.eu, Internet: www.gte.mtesz.hu
Responsible Publisher: Dr. Igaz Jenő Managing Director

<http://www.gepujsag.hu>

Printed by Gazdász Nyomda Kft. 3534 Miskolc, Szervezet u. 67.
Price per month: 1260 Ft.

Distribution in foreign countries by Kultúra Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat H-1389
Budapest, Pf. 149. and Magyar Média H-1392 Budapest, Pf. 272.

INDEX: 25 343 ISSN 0016-8572