

ROBERT BOSCH MECHATRONIKAI TANSZÉK



TANSZÉKVEZETŐ

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

A TANSZÉK RÖVID TÖRTÉNETE

A tanszék alapításának dátuma: 2005. június 1.

Az első tanszékvezető: Dr. Jakab Endre

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 szerződések 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 támogatásában 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 támogatók 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 MUNKATÁRSAI

Dr. Szabó Tamás egyetemi docens,
Dr. Jakab Endre egyetemi docens,
Tatár Sándor villamosmérnök, tanszéki mérnök
Nagy Lajos okl. gépészmérnök, tanársegéd,
Lénárt József gépészmérnök, okleveles műszaki informatikus, tanársegéd, levelező Ph.D. hallgató
Antal Dániel Ph.D. hallgató
Székely Orsolya német nyelvtanár, igazgatási ügyintéző

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 az elsőhelyes jelentkezők száma 40. A mechatronikai mérnöki mesterképzési (MSc) szakot 2011. februárjában indítjuk.

Több tanszék együttműködésével sikeresen zártuk a HEFOP-3.3.1-P-2004-09-0102/1.0 sz. projektet, amelynek általános célja, hogy támogassa a Széchenyi István Egyetem - mint főpályázó - és a Miskolci Egyetem végzett hallgatóinak sikeres belépését a munkaerő piacra. A projekt beruházásokat, eszközbeszerzéseket, elektronikus jegyzetek megírását támogatta. A két egyetemen elkészült jegyzetek elérhetőek az alábbi címen: <http://www.gepesz.uni-miskolc.hu/hefop/>.

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 hozzáférhetőek.

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, azokon eddig mintegy 350 fő vett sikeresen részt, és kapott oklevelet. Ezt a gyakorlatot továbbra is folytatni szeretnénk vállalati támogatással.

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 5 évben jelentős számú projektet, részprojektet teljesítettünk, köztük olyan is, amelyek Ph.D. témák, találmányi bejelentés alapját képezik. A gyárak számára végzett kutatási tevékenység jövőbeli terveinkben is fontos helyet foglal el.

KAPCSOLATOK

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

- Üzemlátogatások, nyílt napok,
- Projektfeladatok, szakmai gyakorlatok,
- Gyakornoki programok,
- Kihívás program,
- BOSCH-Díj,
- Pneomobil, 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 Pneomobil 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 tárgyakat 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 előadássorozatokot szervezünk, amelyen 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 és 1 fő levelező Ph.D hallgató tartozik. Támogattuk a fiatal kollégák konferenciákon való részvételét, publikációk megjelenését. A tanszék munkatársai az elmúlt öt évben önállóan, vagy társszerzőkkel 42 db publikációt jelentettek meg. Emellett egy jegyzet és egy jegyzet-rész írásában, valamint több oktatási segédlet kidolgozásában vettek részt.

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

Készülünk a Mechatronikai mérnöki mesterképzési szak 2011. évi indítására.

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

ELÉRHETŐSÉGEINK

Tel.: 36-46/565-111/19-12
e-mail: gkmrb@uni-miskolc.hu
<http://www.bosch.uni-miskolc.hu>



A Robert Bosch Mechatronikai Tanszék munkatársai