

A Debreceni Egyetem Informatikai Rendszerek és Hálózatok Tanszéke

SZTRIK JÁNOS

Debreceni Egyetem
sztrik.janos@inf.unideb.hu

A Debreceni Egyetemen 1972-ben indult az informatika oktatása a programozó matematikus főiskolai szintű szakon. Ez később több egyetemi szintű szakkal bővült ki, mígnem 2004. szeptember 1-jén vált az Informatikai Kar az egyetem önálló karává.



1. Az Informatikai Karról

A Kar a régió egyetlen akkreditált egyetemi szintű informatikai szakemberképző intézménye. 2007 szeptemberében az országban elsőként itt indult el a mesterképzés a programtervező informatikus szakon.

Az oktatásban a Kar által gondozott szakokon olyan komplex szakmai elméleti ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése a cél, akik képesek a mindennapi élet által felvetett gyakorlati problémák tudományos igényű modellezésére, a megfelelő megoldási módszerek megkeresésére, illetve kidolgozására. Az itt végzett hallgatók alkalmasak az ilyen feladatok elvégzésére szerveződött csoportok szakmai irányítására és rendelkeznek a szakterületükön folytatható kutatásokhoz szükséges alapvető elméleti-, módszertani-, valamint nyelvismeretekkel.

Az Informatikai Kar által oktatott hallgatók létszáma évről évre növekszik. Jelenleg a hagyományos oktatás kifutó szakjain és az új szakokon (programtervező informatikus BSc, MSc, mérnök informatikus BSc, gazdaságinformatikus BSc, MSc, informatikus könyvtáros BSc, MSc, informatika tanár MSc) mintegy kétezer hallgató tanul. A Karon dolgozó munkatársak – évi 8-9 nappali és 10-20 levelező hallgatót beiskolázva – jelentős szerepet játszanak a Matematika és Számítástudományok doktori (PhD) és az Informatikai Tudományok Doktori Iskola kutatási programjaiban.

A 8 professzor, 18 docens (főmunkatárs), 30 adjunktus, 18 tanársegéd és 3 felsőfokú végzettségű számítástechnikai munkatárs jelentős, nemzetközileg is jegyzett szellemi potenciált képvisel a Karon. Az oktatómunkát 9, korszerű gépekkel felszerelt, speciális igényeket is kielégítő számítógépes laboratórium segíti. Az épületben kiépült a hallgatók számára is hozzáférhető vezeték nélküli hálózat.

2. Az Informatika Rendszerek és Hálózatok Tanszék tevékenysége

A Tanszék az Informatikai Intézettel egyidőben alakult meg 2003 tavaszán, összetétele jelenleg a következő: 2 egyetemi tanár, 1 docens, 4 adjunktus, 1 tanársegéd. Bővebb információk a <http://irh.inf.unideb.hu/> oldalon érhetőek el.

Oktatás

Az alábbi szakok képzésében veszünk részt nappali tagozaton:

- programtervező matematikus
- programozó matematikus
- informatika tanárszak
- programtervező informatikus (BSc, MSc)
- mérnök informatikus BSc
- gazdasági informatikus BSc



Feladatunk elsősorban a képzést alapozó fő kurzusok gondozása hardver, hálózatok, sztochasztikus modellezés témakörökben, de több más, a sávos oktatáshoz kapcsolódó tantervnek is meghatározó alkotói vagyunk. A tanszék gondozza a mérnök informatikus szakot és ezen belül az *Infokommunikációs hálózatok* szakirányért is felelős.

A fent felsorolt szakokon túlmenően a közgazdász, valamint az alkalmazott matematikus képzésben is szervesen részt veszünk. A tanszék oktatói szerepet játszanak az esti és levelező tagozatos képzésben is. A tanszékhez kötődő új PhD hallgatók száma évente általában 1-2 nappali, 1-2 levelező. A hallgatók körében népszerűek a tanszék által meghirdetett diploma/szakedzői témák, mind a nappali, mind pedig a levelezős képzésben, oktatónként átlagban 8-10 hallgató jut. Minden évben 4-5 nyári ösztöndíjasunk van és demonstrátorok is segítenek az alsóbb évesek oktatásában. Célunk az, hogy egyre több jó képességű hallgatót vonjunk be időben a tanszék oktató és kutató munkájába.

Az oktatáshoz szükséges eszközök beszerzéséhez jelentős segítséget adnak a tanszék oktatói, illetve az Informatikai Kar által szerzett szakképzési, kari, valamint projekt támogatások. A szakképzési támogatások adataival lehetőséggel elsők között éltünk a Karon. Több innovációs projektet nyertünk el, melyeknek hatása lesz a csoportos oktatási munkában is.

Kutatás

A tanszék az *Informatikai Rendszerek és Hálózatok* című önálló programmal vett/vesz részt a Matematika- és Számítástudományok valamint a 2008-ban létrejött Informatikai Tudományok Doktori Iskola munkájában.

Kutatási témáink: bonyolult rendszerek hatékonyságvizsgálata és megbízhatósága, számítógép- és kommunikációs hálózatok felépítése és működése, szimuláció és modellezés, hatékonyságvizsgálati szoftverek, aktuális problémák az infokommunikációs hálózatok modellezésében, létező hálózatok hatékonyság analízise, esettanulmányok.

Számítógépek és mérőkészülékek közötti adatátvitel módjai, kommunikációs eljárások. Az adatátvitel biztonsági kérdései. Számítógépek operációs rendszerei, és azok kapcsolódása más autonóm rendszerekhez. Folyamatszabályozás és -vezérlés, mérés-technikai rendszerek számítástechnikai vonatkozásai. Ebben a témakörben szerzett PhD fokozatot az utóbbi időben három hallgatónk és a közeljövőben két védés várható.

A kutatásokhoz hazai és kétoldalú nemzetközi pályázatok adnak anyagi támogatást. Számos nemzetközi kutatócsoporttal van rendszeres kapcsolatunk és évente több külföldi kolléga látogatja meg a tanszéket és tart nálunk előadást.

Elyert nemzetközi pályázatok

Optimális döntések a visszatérő igényeket tartalmazó sorbanállási rendszerekben

Oszták-Magyar Akció Alapítvány, 2007-2008.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Valós idejű rendszerek vizsgálata temporális logikai és statisztikai módszerekkel

TÉT, oszták-magyar, 2007-2008.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Új irányzatok a hálózati architektúrák és szolgáltatások területén

MTA-DFG magyar-német akadémiai együttműködés, 2007-2008.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Telekommunikációs rendszerek teljesítményelemzése

MTA-DFG magyar-német akadémiai együttműködés, 2005-2006.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Optimális döntések a visszatérő igényeket tartalmazó sorbanállási rendszerekben

Oszták-magyar Akció Alapítvány, 2005-2006.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Számítógép-hálózatok hatékonyságvizsgálata

MTA-KOEF magyar-koreai együttműködés, 2005-2006.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Hírközlő rendszerek hatékonysági vizsgálataira szolgáló eszközök

OM finn-magyar TÉT, SF 19/03, 2004-2005.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Sorbanállási rendszerek és hálózatok a számítógép és hírközlési rendszerek hatékonysági vizsgálataiban

OMFB TÉT, D-21/2000, 2001-2003.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Kommunikációs és gyártási rendszerek hatékonysági vizsgálataiban

OMFB TÉT, német-magyar, D-12/97, 1998-2000.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Elyert hazai pályázatok

Sorbanállási rendszerek a számítástudományban, távközlésben és a megbízhatóság-elméletben

OTKA-K60698, 2006-2009.

Témavezető: Dr. Sztrik János

Mobidiák

IKTA5-141, 2003-2004.

Témavezető: Dr. Fazekas István

Sorbanállási rendszerek a számítástudományban, távközlésben és a megbízhatóság-elméletben

OTKA-T034280, 2001-2004.
Témavezető: Dr. Sztrik János

Távközlő rendszerek forgalmi elemzése

OTKA T034972/2001, 2001-2004.
Témavezető: Dr. Telek Miklós

Hálózatok megbízhatósági modellezése és analízise

OTKA-T30685/99, 1999-2003.
Témavezető: Dr. Jereb László

Informatikai rendszerek hatékonysági vizsgálatai

FKFP-0191/2001, 2001-2003.
Témavezető: Dr. Almási Béla

Nemzetközi kutatócsoportok közötti kapcsolatok

Közös publikációk az alábbi kollégákkal:

- B.D. Bunday, D.D. Kouvatso, A. Zreikat, University of Bradford, Anglia
- L. Lukashuk, A. Chernyak, V. Anisimov, Kiev State University, Ukrajna
- R. Cheng, University of Canterbury, Anglia
- O. Moeller, D. Baum, University of Trier, Németország,
- C. Kim, Sangji University, Wonju, Korea,
- Jorma Virtamo, Helsinki University of Technology, Finnország
- Patrick Wuechner, Hermann de Meer, University of Passau, Németország

Közös publikációk nélkül rendszeres kapcsolatban állunk az alábbi professzorok által vezetett kutatócsoportokkal:

- F. Schouten, University of Tilburg, Hollandia
- O. Boxma, University of Eindhoven, Hollandia

- A.A. Rikov, University of Moscow, Oroszország
- A. Dudin, University of Minsk, Fehéroroszország
- H. Takagi, University of Tsukuba, Japán
- A. Csenki, B. Khalid, University of Bradford, Anglia
- T. Hamalainen, University of Jyväskylä, Finnország

A tanszék munkatársai rendszeresen részt vesznek hazai és nemzetközi konferenciákon, az elmúlt időszakban publikációs tevékenységünket a következő mennyiségi adatok mutatják: nemzetközi folyóiratban megjelent: 34, nemzetközi konferencia-kötetben megjelent: 14, hazai konferencia-kötetben megjelent: 6, research report: 8.

Kutatási és innovációs projektek

A Tanszék korszerű CISCO, HP hálózati eszközökkel van felszerelve így ezekre támaszkodva az alábbi innovációs munkákban vettünk részt:

- Baross Gábor „Emberi erőforrás fejlesztés”, 2009.
- IBM innovációs pályázat, 2008.
- LabTech K+F munka, 2008.
- National Instruments Innovációs projekt, 2009.



A jövő: az Informatikai Kar új épületének látványtervei

