

Fazekas István részletes szakmai önéletrajza

Főbb adatok

Tanulmányok, fokozatok

1978-ban szereztem matematikus diplomát a Kossuth Lajos Tudományegyetemen (KLTE).

1978-ban tettem középfokú angol nyelvvizsgát.

1980-ban szereztem egyetemi doktori címet a KLTE-n.

1986-ban lettem a matematikai tudomány kandidátusa.

1991-ben szereztem angol-magyar szakfordító diplomát a KLTE-n (ez egyben felsőfokú angol nyelvvizsga).

2004-ben habilitáltam a Debreceni Egyetemen (DE).

2010-ben lettem az MTA doktora. A disszertációm címe: Határérték-tételek és egyenlőtlenségek a valószínűségszámításban és a statisztikában.

Munkahelyek, beosztások

Az egyetem elvégzése óta a KLTE (ill. 2000-től DE) Alkalmazott Matematika és Valószínűségszámítás Tanszékén dolgozok.

1978-tól 1985-ig egyetemi tanársegéd;

1985-től 1990-ig egyetemi adjunktus;

1990-től 2010-ig egyetemi docens voltam;

2010-től egyetemi tanár vagyok;

1994 és 2003 között tanszékvezető voltam, 2009-től újra tanszékvezető vagyok.

A Debreceni Agrártudományi Egyetem (DATE) Matematika, Fizika és Agrometeorológia Tanszékén 1995 és 1998 között megbízott tanszékvezető voltam (félállásban).

1999 és 2002 között Széchenyi professzori ösztöndíjas voltam.

2004 és 2005 között a DE Tudományegyetemi Karok elnökhelyettese voltam.

2010-től a DE Informatikai Kar dékánhelyettese vagyok.

Az oktatói tevékenységem adatai

A KLTE-n (majd DE-n) 38 éve főállásban tanítok. Eközben 3.5 évig félállásban a DATE-n is oktattam, valamint néhány félévig külső előadó voltam az Ybl Miklós Főiskola debreceni tagozatán. Jelenleg a DE Informatikai Karán oktatok, egyrészt a karon belül, másrészt TTK-n (főleg a Matematikai Intézetéhez tartozó szakokon) is tanítok.

Programtervező informatikus, gazdaságinformatikus, informatika tanár, matematikus, matematika tanár, programozó és programtervező matematikus, fizikus, biológus, közgazdász, agrármérnök,... hallgatókat tanítottam. Hosszú évek átlagában 3-4 előadást tartok félévenként, valamint gyakorlatokat is vezetek. A valószínűségszámítás és a matematikai statisztika körébe eső valamennyi tantárgyat oktattam, ezen kívül számos általános matematikai, valamint a numerikus matematikához kötődő tárgyat is.

A legfontosabb általam oktatott (illetve korábban oktatott) kötelező tantárgyak előadásai: Diszkrét matematika, Valószínűségszámítás, Statisztika, Valószínűségszámítás és statisztika, Sztochasztikus folyamatok, Numerikus analízis, Gazdasági matematika. Fontosabb választható tantárgyak előadásai: Valószínűségszámítás alkalmazásai, Neurális hálók. A fenti tantárgyakhoz rendszeresen vezetek gyakorlatokat is. Korábban, amíg a tantervek ezt lehetővé tették, speciális kollégiumokat is tartottam.

Elnöke vagyok a Gazdaságinformatikus MSc szak államvizsga bizottságának. Tagja voltam a matematikus hallhatók záróvizsga bizottságának, továbbá elnöke voltam szigorlati bizottságoknak.

Programok indítása, tantárgyfejlesztés

A Gazdaságinformatikus MSc szak szakfelelőse vagyok. Irányítottam a szak angol nyelvű akkreditációját.

Korábban részt vettem az alkalmazott matematika szak programjának kidolgozásában (KLTE). Tanszékvezetőként irányítottam az agrárinformatika szakirány bevezetését (DATE). Részt vettem a kreditrendszerű oktatás tantárgyainak kialakításában (matematikus szak).

Részt vettem a kétfokozatú képzés tantárgyainak kialakításában (matematikus és informatikus képzés). Bevezettem a Neurális hálók oktatását. Több tárgy tematikáját részben vagy teljesen megújítottam (pl. Valószínűségszámítás alkalmazásai, Diszkrét matematika I, Statisztika).

Az alábbi tantárgyak tantárgyfelelőse voltam (ill. részben jelenleg is vagyok): Statisztika, Numerikus matematika, Valószínűségszámítás alkalmazásai, Matematikai statisztika alkalmazásai, Operációkutatás, Neurális hálók, Komputer statisztika, Valószínűségszámítás és matematikai statisztika, Haladó módszertani ismeretek.

A tantárgyfejlesztés napjainkban elsősorban alkalmazkodást jelent a változó oktatási struktúrához, a diákok igényeihez és érdeklődéséhez, valamint a technikai feltételek (pl. informatikai infrastruktúra) fejlődéséhez. Számítógépes programcsomagokat (pl. neurális hálók esetén MATLAB) folyamatosan használók.

Könyvrészletek, egyetemi jegyzetek, oktatási segédletek

[1] Fazekas, I. Statisztika. A MATLAB 4. és 5. verzió (szerk. Stoyan Gisbert) c. könyv 168-192 oldalai. Typotex, Budapest, 1998.

[2] Fazekas, I. Statisztika. Neurális hálózatok. A Matlab, frissített kiadás (szerk. Stoyan Gisbert) c. könyv 174-207, 359-369, 427-428, 434-435 oldalai. Typotex, Budapest, 2005.

[3] Fazekas, I. Bevezetés a valószínűségszámításba. Egyetemi jegyzet, 123 oldal, Kossuth Egyetem, Debrecen, 1992.

[4] Fazekas, I. (szerkesztő és társszerző) Bevezetés a matematikai statisztikába. Egyetemi jegyzet, 523 oldal, Kossuth Egyetem, Debrecen, 1997.

[5] Fazekas, I. Valószínűségszámítás. Egyetemi jegyzet, 298 oldal, Debreceni Egyetem, Debrecen, 2000.

A fenti művekből számos kiadásban több ezer példány fogyott el.

Elektronikus jegyzetek

Valószínűségszámítás, Statisztika, Markov-láncok és alkalmazásaik, Valószínűségszámítás és statisztika, Neurális hálózatok.

Az általam vezetett oktatási pályázatok

1. Sztochasztikus számítástechnika, MKM 179/1995.

2. Számítástechnikai eszközrendszer statisztika oktatására, PFP, 1998.

3. Matematikai statisztika számítógépes alkalmazásokkal, AMFK, 336/95.

4. A TEMPUS AC-JEP-13358-98 program (ennek helyi koordinátora voltam) keretében vezettük be a biztosítási matematikát az oktatásba.

Az általam vezetett alábbi két pályázatból született a mobiDiák oktatási portál. A portált ma már nem üzemeltetjük, de számos elektronikus jegyzet és egyéb oktatási segédanyag ma is szabadon letölthető a kar honlapjáról.

5. GNU Iterátor, a legújabb generációs portál szoftver. IHM-K+F 50, 2003. 15 MFt 2 évre;

6. A mobiDIÁK önszervező mobil portál. OMFB-00373/2003, 30 MFt 3 évre.

Tehetséggondozás, utánpótlás nevelés

Jelenleg az Informatikai Karon a kari TDK vezetője vagyok, irányítom a kari TDK konferenciák szervezését. Szintén kari DETEP koordinátor vagyok. Tagja vagyok az egyetemi Tehetségtanácsnak.

Több alkalommal tagja voltam az OTDK zsűrijének (mind informatikából, mind matematikából). többször OTDK zsűri elnök voltam. Rendszeresen bírálók TDK-dolgozatokat, témát is vezetek. A Schweitzer Miklós matematikai emlékversenyszervező bizottságának több alkalommal tagja voltam, feladatokat tűztem ki, feladatok megoldásait bíráltam.

Doktori képzés

A DE Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola, valamint a DE Informatikai Tudományok Doktori Iskola munkájában veszek részt, ez utóbbinak törzstagja vagyok. PhD-kurzusokat tartok.

PhD-dolgozatok témavezetése. Öt védett tanítványom van:

1. Baran Sándor (Debreceni Egyetem, jelenleg egyetemi docens): Asymptotic properties of estimators in regression models. PhD disszertáció, Debreceni Egyetem, 2001. március 9-én (100%-os eredménnyel) megvédve.
2. Tómacs Tibor (Eszterházy Károly Főiskola, jelenleg főiskolai docens): Aszimptotikus eredmények a valószínűségelméletben. PhD disszertáció, Debreceni Egyetem. 2004. január 5-én (100%-os eredménnyel) megvédve.
3. Felkért témavezetője voltam Ketskemény László egyéni felkészülésű doktorandusznak. A tananyag előfeldolgozásai a legközelebbi társ módszerhez c. dolgozatát 2003-ben védte meg. Jelenleg a BME egyetemi docense.
4. Karácsony Zsolt (Miskolci Egyetem, jelenleg egyetemi docens): Határérték-tételek véletlen mezőkre. PhD disszertáció, 2010-ben megvédve.
5. Libor Józsefné (jelenleg főiskolai docens): Rekurziós eljárások, Monte Carlo-módszerek és aszimptotikus eredmények oktatási célú összehasonlító elemzése. PhD disszertáció, 2012-ben megvédve.

Jelenleg 4 doktorandusz témavezetője vagyok.

Tudományos kutatás

71 referált cikket publikáltam (ezekből 50 folyóirat cikk, 21 konferencia proceedings cikk, (de ezen utóbbiakból is 14 folyóiratban jelent meg)).

9 egyéb szakcikkem jelent meg (ezek közül 5 folyóirat cikk).

Nemzetközi konferencián tartott előadásai száma 45 fölött van, ennek megfelelően a konferencia abstractok száma is 45 fölötti (nem számítva azokat a konferenciákat, amikor a társszerzőm volt a tényleges előadó).

A cikkeimre a hivatkozások száma 230 fölött van (nem számítva az önhivatkozásokat, így a társszerző hivatkozásait sem).

Kutatási témák

Valószínűségelméletből: nagy számok törvényei, határeloszlás-tételek, funkcionális határeloszlás-tételek, martingálelmélet, Banach-térbeli valószínűségi változók, majdnem biztos határeloszlás-tételek. Diszkrét véletlen struktúrák, véletlen gráfok.

Matematikai statisztikából: regressziós modellek (hiba a változóban modellek), becslések és tesztek nem független megfigyelések esetén. Térbeli modellek. Határeloszlás-tételek a statisztikában. Saját elméleti eredmények számítógépes szimulációval való vizsgálata.

Fő szakmai produktumok

Nagy számok törvényei. Általános séma nagy számok erős törvényeinek bizonyítására. Tételek valós és Banach-térbeli értékű, nem független, nem azonos eloszlású, ill. többindexes valószínűségi változókra. A konvergencia sebessége a nagy számok törvényeiben. Erős törvények az általánosított elhelyezési sémára.

Regressziós modellek statisztikai vizsgálata. A legkisebb négyzetes becslés inkonzisztenciája a funkcionális „hiba a változóban” modellben. A legkisebb négyzetes becslés javításának tulajdonságai a „hiba a változóban” modellekben (tételek és számítógépes szimuláció).

Geostatisztikai becslések (krigelés) hibás megfigyelések esetén (tételek és számítógépes szimuláció). Becslés és hipotézisvizsgálat térbeli ökonometriai modellekben.

Határeloszlás-tételek a statisztikában. Funkcionális határeloszlás tételek az empirikus folyamatra, a magfüggvényes sűrűségfüggvény-becslés aszimptotikája („infill-increasing” aszimptotika).

Majdnem biztos határeloszlás-tételek. Hagyományos és funkcionális határeloszlás-tételek majdnem biztos változatai. Az első többindexes majdnem biztos határeloszlás-tétel.

Majdnem biztos (és hagyományos) funkcionális határeloszlás-tétel a szemistabilis eloszlások geometriai részleges vonzási tartománya esetén.

A Banach-térbeli értékű valószínűségi változók vizsgálata. Valószínűségszámítási tételek és a Banach-tér típusa közötti ekvivalencia kimutatása.

Pályázatok

Az alábbi teljesített pályázatok témavezetője voltam.

Természettudományi megfigyelések eredményeinek számítógépes kiértékelése. MKM 230/1996. 450eFt. KLTE-DATE-DOE közös pályázat. Eredmények: számítógépes statisztikai esettanulmányok.

Térbeli és időbeli sztochasztikus összefüggések statisztikai és számítógépes elemzése. FKFP 429/1997. 1800eFt két évre. Eredmények: 9 cikk, 5 előadás, 4 esettanulmány a sztochasztikus folyamatok és a számítógépes statisztika köréből.

Regressziós modellek vizsgálata. FKFP 0121/1999. 1700eFt két évre. Eredmények: 5 cikk, 14 konferencia előadás.

Rendszeresen részt vettem Arató Mátyás, Pap Gyula és Terdik György által vezetett OTKA-pályázatokban. Résztvevő voltam a Jövő Internet kutatások az elmélettől az alkalmazásig (TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV) projektben.

Nemzetközi kapcsolataim

Uppsalai Egyetem, 1990-ben 3 hónapos ösztöndíjas tanulmányút. Közös kutatás A. Gut professzorral.

1992-ben 2 hónapos ösztöndíjas tanulmányút: Delhi, Indiai Statisztikai Intézet, előadás; Bombay, Egyetem, előadás.

Wageningeni Egyetem (Hollandia), 1993-94-ben 5 hónap a holland fél vendégkutatói meghívásával.

Részt vettem a Heterogeneity in spatial econometric model building c. projekt (vezető: G. Kristensen, finanszírozó: Dán Tudományos Tanács, No.: 9600363) megvalósításában. Ennek kapcsán 1996-ban 6 hónapot töltöttem az Odensei Egyetemen közös kutatásokat végezve.

Lublíni Egyetem, 2001-ben 1 hónapos ösztöndíjas tanulmányút. Azóta rendszeres közös kutatások Z. Rychlik professzorral. Kutatások P. Matula professzorral.

Rendszeres közös kutatások, közös cikkek A. Chuprunov (Kazani Egyetem) professzorral.
Vendégkutatói meghívások A. Chuprunov számára.

Rendszeres közös kutatások és cikkek A. Kukush (Kijevi Állami Egyetem) professzorral.
Vendégkutatói meghívások A. Kukush számára.

Közös kutatások, cikkek O. Klesov (Kijevi Műszaki Egyetem) professzorral. Vendégkutatói meghívás O. Klesov számára.

TEMPUS S-JEP-09521-95 helyi koordinátora voltam (Preparing a Statistical Services Unit in Hungary; contractor: ELTE). Ennek keretében tanulmányút, előadás a Lisszaboni Egyetemen.

TEMPUS AC-JEP-13358-98 helyi koordinátora voltam (contractor: JATE). Ennek keretében tanulmányút a Nijmegeni Egyetemen.

Közös kutatások Peter Filzmoser professzorral (Bécsi Műszaki Egyetem).

Közös kutatások Tasos Christofides professzorral (Ciprusi Egyetem).

Tudományos közéleti tevékenység

A Bolyai János Matematikai Társaságnak és az MTA köztestületének vagyok tagja. Tagja vagyok a Bolyai János Matematikai Társaság Alkalmazott Matematikai Bizottságának.

A Publicationes Mathematicae, Debrecen és az Alkalmazott matematikai lapok folyóiratok szerkesztésében vagyok közreműködő.

Korábban a Zentralblatt MATH, jelenleg a Mathematical Reviews referálója vagyok.

Rendszeresen bírálok folyóirat cikkeket (pl. Statistics and Probability Letters, J. Multivariate Analysis, Publicationes Mathematicae Debrecen,... számára).

Lektoráltam a Stoyan Gisbert (szerk.) MATLAB, 4. és 5. verzió; Typotex, Budapest, 1998 könyvet.

Több pályázatot (pl. OTKA) bíráltam.

Tagja voltam a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj szakértői kollégiumának.

Rendszeresen részt veszek doktori szigorlati bizottságban, doktori bíráló bizottságban tagként és elnökként is.

Opponense voltam Megyesi Zoltán (SZTE), Szűcs Gábor (SZTE), Gáll József, Vancsó Ödön, Szászné Simon Judit PhD értekezésének.

Elnöke voltam öt habilitációs bíráló bizottságának.

Részvétel konferenciák szervezésében

Az alábbi konferenciák szervező bizottságának voltam a tagja.

IFIP-WG 7.1 Conference on Optimization in Stochastic Systems, Debrecen, Hungary, 1988;

18th Seminar on Stability Problems of Stochastic Models, 1997, Hajdúszoboszló;

21st Seminar on Stability Problems of Stochastic Models, 2001, Eger;

Probability and Statistics with Applications, Debrecen, 2009;

Conference on Stochastic Models and their Applications, Debrecen, 2011. (Ez utóbbi szakmai szervezését magam irányítottam.)

29th European Meeting of Statisticians, Budapest, 2013.

Konferenciákon többször voltam szekció elnök.

Az alábbi konferencia proceedingsek szerkesztője voltam:

Arató, M., Bagchi, A. and Fazekas, I. (editors), Optimization of stochastic systems with applications in computer science. Computers and Mathematics Appl. 19, no.1, (1990).

Fazekas, I. and Terdik, Gy. Proceedings of the Conference on Stochastic Models and their Applications, Debrecen, 2011. Ann. Math. Inf. 39 (2012).

Vezetői tapasztalat

A DE Alkalmazott Matematika és Valószínűségszámítás Tanszékén 1994 és 2003 között voltam *tanszékvezető*. A tanszék működésének szüneteltetése után lettem vezető. Ekkor 7 főből állt a tanszék. Sikerült mind tapasztalt, mind fiatal, tehetséges munkatársakkal megerősíteni és jelentősen az informatika felé fordítani. Amikor az önállóvá vált Informatikai Intézethez csatlakoztunk, a tanszék 18 fős, minősített oktatókkal, pályázatokkal, jó infrastruktúrával rendelkező egység volt.

2009 szeptemberétől újra ellátom a *tanszékvezetői* feladatokat. Jelenleg 13 főállású munkatársunk van. Többségük fiatal, pályájuk jól halad (doktorálások, habilitálások).

A DATE Matematika, Fizika és Agrometeorológia Tanszékén 1995 és 1998 között voltam *megbízott tanszékvezető* (félállásban). Itt a matematika, informatika, fizika és meteorológia tárgyak oktatásának biztosítása volt a fő feladat több, nagy létszámú szak számára (és pénzügyi megszorítások között).

DE, Tudományegyetemi Karok elnökhelyettese voltam 2004 és 2005 között. Ebben a minőségemben számos fejlesztési projekt előkészítésében és irányításában vettem részt. Koordináltam az Élettudományi épület átadásával elindult átköltözési, felújítási hullámot. Ezzel összefüggésben a HEFOP-4.1.2-P.-2004-07-0026/1.0 sz. projekt 3. és 4. részprojektjének szakmai vezetője voltam (számítógépes termék az Informatikai Kar számára, a főépület részleges felújítása a BTK és a DEENK számára). A TEK számára stratégiai terveket készítettem. Ezek alapján sikerült elfogadtatni TEK és egyetemi szinten is, hogy az Informatikai Kar épülete prioritást élvezzen.

2010-től az Informatikai Kar tudományos *dékanhelyettese* vagyok.

Intézményen belüli bizottsági tevékenység

Előbb választott, majd tisztség alapján tagja vagyok az Informatikai Kar Tanácsának. Elnöke vagyok a kari Tudományos Bizottságnak.

Elnöke vagyok a Természettudományi és Informatikai Doktori Tanácsnak, tagja vagyok az Egyetemi Doktori és Habilitációs Tanácsnak, a Promóciós Bizottságnak és a Tehetségtanácsnak. Tagja voltam a DE Informatikai Bizottságának, a DE Gazdasági Bizottságának és a TTK Habilitációs Bizottságának.

Előbb választás, később beosztás alapján tagja voltam a TTK Matematikai Intézete tanácsának. Mind a Matematikai Intézetben, mind az Informatikai Karon tagja voltam állandó bizottságoknak.

Debrecen, 2016. 05. 24.

Fazekas István
egyetemi tanár