

Tisztelt Tanár úr, Kedves Kolléga!

A BKÁE 2003 szeptemberétől egy újonnan alapított és akkreditált szakot indít *gazdaságmatematika* néven. Elsősorban olyan jelentkezőket várunk erre a szakra, akik kedvet éreznek ahhoz, hogy közgazdasági és pénzügyi tanulmányaikat elmélyült matematikai eszközökkel párosítsák. Szeretnénk olyan diákokat a szakra felvenni, akik középiskolai tanulmányaik során szívesen foglalkoztak matematikai feladatokkal, akár szakköri formában, akár tanulmányi vagy más feladatmegoldó versenyeken. Egy rövid ismertetőt az új szakról mellékelek, további információ található a tanszék Web oldalán a www.bke.hu/math címen. Jóllehet a szak már megjelenik az idei felvételi tájékoztatóban, mégis egy új típusú képzés indulása esetén nagyon hasznos lenne, ha Tanár úr felhívná diákjai figyelmét erre a lehetőségre. A szak tanárai azon lesznek, hogy a mai felsőoktatási tömegképzés közepette is olyan oktatást nyújtsanak, amely épít a magyar középiskolák hagyományosan magas színvonalú matematikai képzésére.

A *gazdaságmatematika* szakra felvehető keretszáma 60 fő, a felvételi közvetlenül a szakra történik. A szabályok megegyeznek a Közgazd. általános felvételi szabályaival, azonban a matematikából szerezhető 30 pont írásbeli (20 pont) és szóbeli (10 pont) vizsgából tevődik össze. Minden további információt illetően szívesen állunk Tanár úr rendelkezésére a tanszék telefonszámán vagy e-mail-en.

Kollégáim nevében segítségét előre is köszönöm.

Öszinte tisztelettel,

Tallos Péter tanszékvezető

A gazdaságmatematika szak

Tud-e róla? A 2003–2004. tanévvel kezdődően a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetemen *gazdaságmatematika* szak indul. Ez a szak elsősorban olyan diákok számára létesült, akik szeretik a matematikát, fogékonyak a matematikai problémák iránt, illetve szeretnék megérteni a gazdasági és pénzügyi folyamatokat.

A modern világban olyan speciális kérdések merülnek fel, amelyeket a hagyományos egyetemi közgazdasági és pénzügyi képzés csak érintőlegesen tud tárgyalni. Ilyenek például: a nemzetközi tőkepiaci mozgások, a nagyvállalatok pénzügyi és befektetési politikái, a bankszektor speciális kérdései, az optimális nemzeti pénzügyi politika, stb. A szakunkon képzendő gazdaságmatematikus viszont képessé válik mindezen kérdések behatóbb, matematikai, tudományos igényességű vizsgálatára, a gazdasági folyamatok modellezésére, illetve a matematika és a közgazdaságtan együttes magas szintű ismeretén alapuló előrejelzésére. Makrogazdasági szinten a nemzetgazdaság és a világgazdaság pénzügyi folyamatainak mély ismerete révén elemzéseivel elősegítheti gazdaságpolitikai alternatívák kidolgozását.

Szakunk elvégzésével a hallgatók felkészültté válnak nagybankok, nemzetközi nagyvállalatok, állami gazdaságirányító intézmények pénzügyi elemző, termelésirányítási és gazdaságpolitikai feladatainak ellátására, valamint különböző gazdasági folyamatok kutatói szinten végzendő vizsgálatára. A gazdaságmatematikai végzettségű hallgatók a tudományos utánpótlás természetes forrását is biztosítják.

Az általános, illetve a középiskolai tanulmányok vége felé a magasabb szintű tudományokra fogékony diákok természetesen dilemmája a pályaválasztás. Leginkább csak arról van fogalmuk, hogy eddig milyen tantárgyak, tudományterületek szimpatikusak számukra, de alig van képzetük arról, hogy mi az, amit későbbi tanulmányaik során majd igazán szeretni fognak. Ezen a dilemmán a legtöbb tudós átesett diákkorában. Ezért alaposan meg kell fontolnia, hogy az érettségi vizsga elvégzésével milyen irányt kíván megszabni a jövőjének. Ha Önt érdeklik a társadalom problémái, de a matematikai absztrakció iránt is erőteljesen érdeklődik, nos, akkor Önnek mindenképpen nálunk a helye!

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Matematika Intézetének közleménye pályaválasztóknak

MATEMATIKUS KÉPZÉS A BME-N

A világ rangos műszaki egyetemeinek gyakorlatát követve és saját jó hagyományát felelevenítve, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Kara 1997-ben beindította a **matematikus képzést**. A képzést a Kar Matematika Intézete gondozza.

Olyan szakembereket képzünk, akik érzékenyek a gyakorlati problémák iránt és képesek alkotó módon felhasználni ismereteiket; akik, amellet, hogy a matematika elvont területein otthonosan mozognak, kommunikálni és együttműködni tudnak a matematikán kívüli szakemberekkel is. Előreláthatóan az Európához csatlakozó, fejlődő magyar

gazdaságnak szüksége lesz ilyen szakemberekre. Matematikus képzésünk szervesen illeszkedik a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen folyó *alkalmazás-orientált* tudományos képzés széles spektrumába, mely a klasszikus mérnökképzés mellett magában foglal olyan matematika-igényes új területeket is, mint informatika, közgazdaságtudomány, anyagtudomány, gazdasági tervezés-elemzés, műszaki management, rendszerelmélet stb.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem matematikus szakát elsősorban azoknak a végzős gimnazistáknak ajánljuk, akik, amellet, hogy szeretik és tudják a matematikát, indíttatást éreznek magukban a **matematika alkalmazásai** iránt is. A matematikai **modellalkotás** és **elemzés** egyre inkább szerves részét képezi a műszaki, gazdasági és természettudományos tevékenység kreatív ágainak. E tevékenység jól képzett, invenciózus, mozgékony elméjű fiatal matematikusokat igényel. Az ilyen szakemberek iránti társadalmi igény látványosan növekszik.

HA E KIHÍVÁSOKBAN LÁTSZ FANTÁZIÁT, JELENTKEZZ A BME MATEMATIKUS SZAKÁRA!

A **szak felvételi rendszere** megegyezik a műszaki felsőoktatás felvételi rendszerével, melynek részletes leírása megtalálható a hivatalos *Felsőoktatási felvételi tájékoztató*ban. A középiskolai matematika és/vagy fizika versenyeken kimagaslóan jó eredményt elért jelentkezők mentesülnek a felvételi kötelezettség alól. Felvételi ponthatárunk 1999 óta folyamatosan a legmagasabb volt az ország matematikus szakjai között. (2002-ben a ponthatár 118 volt, amibe természetesen a nyelvi pontok is beleértendőek.)

A **szak képzési rendje** nagy vonalakban a következő: Az 1–5. félévben a modern matematika alapismereteinek elsajátítása folyik, a tudományegyetemi matematikus képzéssel lényegében azonos tematikával. A 6–10. félévben a hallgatók **szakirányú** képzést kapnak. A választható négy fő szakirány:

- *Algebra és számítástudomány*: a számítástudomány logikai alapjai, kriptográfia, kódelmélet, computer algebra;
- *Analízis és alkalmazásai*: dinamikai rendszerek, differenciálegyenletek, biomatematika, matematikai fizika;
- *Operációkutatás és alkalmazásai*: lineáris, nemlineáris és sztochasztikus programozás, kombinatorikus optimalizálás;
- *Sztochasztikus matematika és alkalmazásai*: pénzügyi és tőzsdei folyamatok matematikája, biztosítási matematika, matematikai statisztika, információelmélet.

A választott fő szakirány tárgyai mellett a hallgatók mellékszakirányok és témacsoportok keretében a matematika egyéb területein is alapos tájékozottságot nyernek.

Végzett hallgatóink számára folyamatban van a BME Gazdaság- és Társadalomtudományi Karán folyó műszaki menedzser szak gyorsított elvégzése rendjének kidolgozása is.

Kollégiumi elhelyezkedés: vidéki diákjaink részére a BME kollégiumaiban elhelyezés biztosítható.

Posztgraduális matematikus képzés a BME-n: végzős diákjaink, a műszaki vagy gazdasági életben való elhelyezkedés mellett természetesen részt vehetnek egyetemünkön folyó doktorandusz (PhD) képzésben is, a Matematika Intézet Doktori Iskolájának keretében.

Bővebb információ szerezhető a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Kar Matematika Intézet titkárságán, a 463-2762 budapesti telefonszámon, illetve intézetünk internetes honlapján: <http://math.bme.hu>

Szeretettel várjuk kedves leendő diákjainkat.

BME TTK Matematika Intézet

A Budapesti Műszaki Egyetem Fizikai Intézetének közleménye pályaválasztóknak

A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a Budapesti Műszaki Egyetemen is folyik **fizikus képzés**. A mérnök-fizikus szakot a Fizikai Intézet és a Nukleáris Technikai Intézet gondozza. Ez a két intézet számos területen Magyarországon egyedülálló lehetőségeket nyújt (pl. alacsony hőmérsékleti fizika, akusztóoptika, holográfia, tanreaktor).

Miért ajánljuk a mérnök-fizikus szakot?

A **pályaválasztás** során célszerű az egyéni érdeklődést és a várható társadalmi igényeket egyaránt figyelembe venni. Gyorsan változó világunkban különösen nehéz előre látni, hogy milyen speciális szaktudás lesz jól hasznosítható 5, 10 vagy 15 év múlva. Ha a diplomás szakemberek **széles alapokon nyugvó, kiterjedten alkalmazható tudással** rendelkeznek, könnyebb lesz a kihívásoknak megfelelniük.

A fejlett országokban tág körben alkalmaznak **fizikusokat**, akik a természet- és a műszaki tudományok alapját képező fizika köré csoportosítva matematikát, számítástechnikát, mérés technikát tanulnak és elsajátítják a problémamegoldás hatékony módszereit. A Műegyetemen végző fizikusok éppen ezeket a **jól hasznosítható alapokat** sajátítják

el, és olyan szakemberekké válnak, akik a tudományos kutatás, a műszaki fejlesztés vagy akár a gazdasági és az üzleti élet legkülönbözőbb területein megállják a helyüket. A fizikusok az új anyagok és technológiák kifejlesztésében úttörő szerepet játszanak azáltal, hogy mindig a „hogyan” mellett a „miért”-re is figyelnek. A modern üzemekben anyagtudományi és mérés technikai tudásukat kamatoztatják, a környezetvédelemben a nukleáris folyamatokról és a komplex rendszerekről tanultakat hasznosítják, de modellalkotási és matematikai ismereteik akár a gazdasági folyamatok (pl. árfolyamváltozások) elemzésénél is bevetethetők. Öröndetes tény, hogy a multinacionális nagyvállalatok mellett egyre több, innovációval foglalkozó hazai kisvállalkozás keres mérnök-fizikusokat. Eddig végzett hallgatóink itthon vagy külföldön jó állásokban tudtak elhelyezkedni, vagy a doktori képzés keretében tanulnak tovább.

Mit tanulnak a mérnök-fizikus hallgatók?

A fizikus alapvető eszköze a matematika és a számítástechnika, ezért ezeken a területeken komoly tájékozottságra van szükség. A természettudományos alapokat a kísérleti és az elméleti fizika biztosítja, amihez már első évtől laboratóriumi gyakorlatok csatlakoznak. Mindezt további természettudományos és közismereti tárgyak egészítik ki. Ez az alapozó képzés lényegében megegyezik a tudományegyetemen szokásos fizikus tanmenettel.

A különbség elsősorban a szakosodásnál jelentkezik, ahol a **mérnök-fizikus** hallgatók számára nagyobb lehetőség nyílik a kísérleti, a jól hasznosítható, **anyagokhoz kötődő, gyakorlati fizika** (szilárdtestfizika, anyagtudomány, optika, valamint a nukleáris technológia) tanulmányozására, és ahol ki lehet használni a Műegyetem nyújtotta műszaki háttérrel. A fizikus képzésről szóló megállapodás értelmében az ELTE és a BME fizikus hallgatói a szaktárgyakat mindkét egyetemen hallgathatják.

Hogyan lehetsz mérnök-fizikus hallgató?

Erre a szakra az jelentkezzon, akiben van érdeklődés a fizika, a matematika és a számítástechnika iránt, jó példamegoldási készsége van, vagy szeret berendezéseket építeni. Hasonlóan a többi műegyetemi szakhoz, ide is be lehet jutni jó középiskolai eredmény alapján **mentességgel**, de sikeres **felvétellel** is. A felvételi ponthatár évek óta a fizikus szakok közül itt a legmagasabb, 2002-ben 109 pont volt (amibe természetesen a nyelvi pontok is beleértendők).

Fizika az Eötvös Loránd Tudományegyetemen Információ pályaválasztóknak

Az ELTE Természettudományi Karán sok más szak mellett fizikusok és fizika szakos tanárok képzése is folyik az új, korszerű lágymányosi épületben. 2003 szeptemberében új, fizikus-informatikus szak indul. A fizikus szakról a természet alapvető jelenségeiben megnyilvánuló törvényszerűségek kísérleti tanulmányozására, azok elméleti értelmezésére alkalmas szakemberek kerülnek ki. A hallgatók ismereteket szereznek a fizikai elveket hasznosító technikai alkalmazásokról, műszerek tervezéséről és működtetéséről, az elektronikus adatgyűjtés és adatfeldolgozás eszközeiről is. Az elméleti értelmezéshez elengedhetetlen magas színvonalú matematikai képzésben is részesülnek.

Az első három év intenzív alapozó képzését két év speciális irányú szakképzés követi. Ennek befejező szakaszában a hallgatók diplomamunkát készítenek, amelyet államvizsga keretében védenek meg. Az alapképzés nem ad önálló végzettséget, a gyakorlati foglalkozások, a kollokviumok és a szigorlatok sikeres teljesítésével a hallgatók a szakirányú képzésben való részvételre nyernek jogot, és más vezető külföldi, illetve hazai egyetemeken is folytathatnak résztanulmányokat. Az elmúlt években több mint 50 hallgatónk volt külföldön, az EU minden országában megfordultak. Különösen szoros a bécsi, a berlini, a bielefeldi és a koppenhágai egyetemekkel kiépített kapcsolatunk.

A diploma megszerzése után a legjobbak felvételt nyerhetnek az ELTE Doktori Iskolájára, ahol tanulmányaikat speciális irányokban folytathatják, és témavezetőjük irányításával kutatómunkát végeznek. A hároméves doktori képzés után megszerezhetik a doktori (Ph.D.) fokozatot.

Az alábbiakban – a teljesség igénye nélkül – bemutatunk néhány olyan korszerű kutatási témát, amelyek a ELTE Fizika Tanszékcsoportján, vagy az itt dolgozó kutatók közreműködésével külföldön folynak.

Az asztrofizika a fizika ágai közül az egyik leggyorsabban fejlődő tudományterület, mert a technológiája az elmúlt évtizedben tette lehetővé a 10 méter átmérőjű tükrös távcsövek, az űrteleszkópok, a számítógéppel vezérelt észlelőberendezések létrehozását. Ezekkel a korábbiaknál sokkal távolabbi objektumok is megfigyelhetők; ma már 12 milliárd éves galaxisokról is tudunk képet készíteni. A Tanszékcsoport kutatóinak részvételével valósul meg többek között a Sloan Digital Sky Survey, amelynek automata, New-Mexico-ban levő távcsöve 5 év alatt fog az északi égboltról jó felbontású digitális térképet készíteni. A hazánkban egyedül nálunk folyó modern asztrofizikai képzés, a nemzetközi kutatócsoportokkal fenntartott aktív kapcsolat eredményeképp világszínvonalon is versenyképes asztrofizikusokat nevel. Tíz éve nálunk végzett kollégánk baltimore-i, chicagói és durhami posztdoktori ösztöndíjak után éppen ebben az évben kapott professzori állást a legnagyobb távcsöveket üzemeltető Hawaii Egyetemen.

A Tanszékcsoport új szuperszámítógépe 128 darab 1,7 GHz sebességű P4-es processzorból állt össze. A másodpercenként 870 milliárd művelet elvégzésére alkalmas gép a közép-európai régió leggyorsabb számítógépe. Elméleti fizikusaink a gép teljesítményének kihasználásával választ keresnek arra az alapvető kérdésre, amely ősidőktől fogva témája a mitológiának, a filozófiának és a fizikának: miért van a világegyetem, miért van benne anyag, és az miért éppen olyan, amilyennek mutatja magát. Egy ilyen szuperszámítógépes kutatáson „nevelkedett” hallgató nemcsak kozmológusként, de jól képzett informatikusként is elhelyezkedhet. Nem véletlen, hogy jelentős magyar informatikai cégek

(mint amilyen a legsikeresebb hazai szoftvergyártó, a Graphisoft, a 2001-ben innovációs díjat nyert Elektronika, vagy a piacvezető megoldásszállító, a Synergon) tulajdonosai és vezetői mind fizikusként végeztek az ELTE-n.

A Tanszékcsoporton belül működő Környezeti Áramlások Laboratórium célja, hogy viszonylag olcsó, egyszerű, de ugyanakkor látványos, a jelenségek fizikai alapjaira rávilágító kísérletekkel segítsen képet alkotni a környezetünkben lezajló hidrodinamikai folyamatokról. Ezek kapcsán a hallgatók olyan jelenségek laboratóriumi változatával ismerkedhetnek meg, mint a hullámtörés, a szökőár, a ciklonok és a tengeráramlatok kialakulása, frontok képződése, füst terjedése, homokdűnék kialakulása, valamint a légköri és az óceáni turbulencia. A környezeti áramlások dinamikájában különleges hangsúlyt kap a közeg folyamatosan változó sűrűségéből adódó rétegzettsége és a Föld forgása. Az áramlások hasonlósági törvényén alapuló részletes elemzés azt mutatja, hogy a természetben lezajló folyamatok (pl. a hordalék folyókanyarulatokban történő lerakódása) forgókádák és függőleges sűrűség-gradiensű sós víz segítségével laboratóriumban is hűen modellezhetők.

Chip-kártya, repülőgép, számítógép, digitális kamera, tengeri olajfúró torony, tomográf, űrhajó, mobiltelefon: a modern életet megtestesítő, ma már mindenki által ismert tárgyak; megalkotásuk a szilárdtestfizika és az anyagtudomány eredményei nélkül elképzelhetetlen lett volna. Az ELTE-n az anyag szerkezetéről atomi mélységeig információt adó kísérleti módszerekkel, az alapvető anyagi tulajdonságokat leíró és megmagyarázó elméletekkel és az ezekhez nélkülözhetetlen számítógépes modellezéssel, továbbá a szerkezeti anyagok magashőmérsékleti mechanikai tulajdonságait vizsgáló korszerű mérőberendezésekkel ismerkednek meg az ilyen irányban szakosodó hallgatók. Végzett diákjaink sikerrel dolgoznak egyebek között a „csúcstechnológiai” vállalatok kutató-fejlesztő laboratóriumaiban (pl. Semilab, GE Hungary, Furukawa Electric) éppúgy, mint a világ vezető kutatóhelyein: a franciaországi Grenoble szinkrotronja mellett, vagy a japánbeli Tsukuba Science City anyagkutató intézetében.

Az országban egyedül az ELTE-n van Biológiai Fizika Tanszék, ahol a baktériumtelepek vizsgálatától kezdve az állatok látásának tanulmányozásán keresztül az emberek kollektív viselkedésének modellezéséig (mint amilyen a pánikhelyzetben történő menekülés fizikai modellekkel való – a híres Nature Magazin címlapján is megjelent – leírása) sokszínű kutatómunka folyik. Így például a vörösvértesteket a tanszéken működő atomi erő mikroszkóp (Atomic Force Microscope, AFM) „tapogatta le”, és a hozzá tartozó számítógép jelenítette meg. Az AFM esetében a pásztázást egy rugólapkán elhelyezkedő, rendkívül hegyes tű végzi. A tű mozgatása ún. piezoelektromos kristályok segítségével történik, a rugó elhajlását lézersugárral és egy összetett fotódiódával mérik. Jó beállítással akár atomi felbontású (az egyes atomokat külön-külön mutat!) képeket is lehet készíteni a berendezéssel. Mivel a minta nem igényel különleges előkészítést, ezért az AFM élő sejteket is kényelmesen, fiziológiás körülmények között tud vizsgálni.

A komplex rendszerek elmélete sok részből álló, összetett rendszerekkel foglalkozik. Ilyenre példa az időjárás, az internet, vagy a tőzsde. Ez utóbbi kettőről nemrég derült ki, hogy a fizikusok által már régóta tanulmányozott jelenségekkel mutatnak rokonságot, emiatt megértésükben a fizikusok is szerepet kapnak. Komplex rendszerek az atomi skálán létrehozott „nanostruktúrák” és mágneses csapdába zárt atomok is, melyekből a jövő kvantumszámítógépeit építik. A komplex rendszereket a rendezettség és a káosz állandó váltakozása jellemzi, ennek megértése és befolyásolása a 21. század egyik legfontosabb kihívása. Számítógéppel készített felvételeken akár egy nanogyűrűben mozgó elektron kaotikus hullámozását is szemléltethetjük.

A fizika tanár szakos hallgatók alapképzése hasonló a fizikusokéhoz, az ő tanulmányaikat pedagógiai és szakmódszertani tárgyak egészítik ki. A „demonstrációs laboratóriumban” a kísérletek bemutatásának fortélyait tanulják a leendő tanárok. Az ötödik évben a szakdolgozat készítése mellett tanítási gyakorlaton vesznek részt az ELTE gyakorló gimnáziumaiban. A fizikus szakot végző hallgató is kaphat tanári diplomát, ha az előírt szakmódszertani és pedagógiai tárgyakat elvégzi.

A fizika iránt érdeklődő diákok számára a legsokoldalúbb képzést biztosítjuk hazánkban. Az országban több szakterületet csak mi művelünk, így egyedül az ELTE fizikusképzésének kínálatában van biológiai fizika, asztrofizika, környezeti hidrodinamika, vagy komplex rendszerek fizikája. Az elsősorban alapkutatással foglalkozó tudóscsapat széleskörű nemzetközi kapcsolatokkal rendelkezik, és nagy kutatási együttműködésekben vesz részt. Ezek természetesen nyitva állnak hallgatóink előtt is, sőt, elképzelhetetlenek lennének, ha egyetemünk nem tudhatná a legfelkészültebb diákokat hallgatói sorában.

Rád is szükségünk van ahhoz, hogy ez továbbra is így legyen. Bármely kérdéssel fordulj a tanszékcsoport vezetőjéhez, *Lendvai János*hoz a 372-2845-ös telefonon, vagy a lend@ludens.elte.hu e-mail címen. Tanulmányi és felvételi ügyekben *Sasvári László* ad felvilágosítást a 209-0555/6572-es telefonon, vagy a sasvari@galahad.elte.hu e-mail címen.

Budapest, 2002. november

Pázmány Péter Katolikus Egyetem **Információs Technológiai Kar**

10 érv, miért válaszd az Információs Technológiai Kart:

- 1. Új:** Az egyetemi képzésben új műfajt jelent ez a Kar, Európában is. Az információtechnológia mellett az élő szervezet sajátosságait is vizsgáljuk. Működésüket szeretnénk ellesni, beépíteni azt a csipek, érzékelők világába.

A Kar mérnököket képez. Mára azonban az elektronika, a csipek óriási fejlődése „túllépett” azon a számítástechnikai világon, amelyet a mérnökök találtak ki. Három olyan rendszere van az emberi szervezet működésének, amit tanítani szeretnénk. Elsősorban az idegrendszerrel fogunk foglalkozni, de megismertetjük az immunrendszer működését és a genetika tudományát is. Nem akarjuk gyógyítani vagy genetikailag átalakítani az embereket, a növényeket. Szeretnénk megérteni, hogy ma, amikor százmillió- és milliárd-tranzisztoros csipek működnek, mit kezdenénk velük. Az érzékelők forradalma, az új csipek komplexitásának a növekedése, valamint az ember természetes kommunikációs készségének a segítése: ezek azok a területek, amelyekkel nemzetközileg is új irányokba indulunk.

- 2. Európában egyedülálló:** Pár évvel az Egyesült Államokbeli kezdeményezés után határoztuk el, hogy Magyarországon is létrehozunk egy ilyen kutató-egyetemi fakultást, ahol megkíséreljük összekapcsolni a mesterség, a tudomány és az ipari sikeresség követelményeit. A Kar az információtechnikának egyrészt emberközpontú, másrészt természet-motiválta megközelítését nyújtja. Mindkét aspektusban nemzetközileg úttörő és néhány pontján eredeti felfogásról van szó.
- 3. Rugalmas – ahány hallgató, annyi szak:** A Karon tudatosan nincsenek szakirányok, pontosabban annyi szakirány közül lehet választani, ahány hallgató van. Az első két év matematikai, fizikai, számítástechnikai, neuro- és molekuláris biológiai, valamint elektronikai megalapozása után a differenciált szaktárgyak felvétele és a diplomaterv készítése is alapvetően egyéni választás útján történik. Néhány a választható szakterületek közül: távjelenlét, érzékelő számítógépek, szoftvertechnológia, mobil Internet, neuromorf információtechnológia, hír- és távközlés, digitális jelfeldolgozás, orvosi diagnosztika, humán nyelvtechnológia, bioinformatika, nanotechnológia, pénzügyi és banki informatika, stb.
- 4. Kiváló nemzetközileg elismert tanári kar:** A Karon világszerte elismert professzorok tanítanak, közülük többen az év egy részét külföldi egyetemeken töltik kutatással, oktatással. Az oktatók 87%-a rendelkezik tudományos fokozattal.
- 5. Hatékony tanulás (tutor rendszer):** A tervezett szerényebb létszám (150 fő évfolyamonként) lehetőséget ad az emelt szintű képzésre és a hallgatókkal való közvetlenebb foglalkozásra, azaz a tutor-rendszer megvalósítására. A tutori segítség azt jelenti, hogy az oktatók személyesen, külön-külön is odafigyelnek a diákokra – egy oktató 4-5 diákot tutorál –, rendszeres kapcsolatban vannak velük, figyelemmel követik egyéni fejlődésüket, érdeklődésüket. Későbbiekben ezt felváltja a felügyelt önálló tanulás, kísérletezés és tanítás intézményes lehetősége.
- 6. Folyamatos kapcsolat a kutatással:** A Karon belül működik a Jedlik Ányos Kutató Laboratórium, egy Kutatási–Oktatási–Technológiai Központ, mely négy akadémiai kutatóintézet és néhány vállalat támogatásával és aktív együttműködésével jött létre. A Kar társműködtetője az évek óta működő doktori programnak, mely négy egyetem és két akadémiai kutatócsoport közös multidiszciplináris doktori iskolája.
- 7. Nemzetközi – vendégprofesszorok:** A Karon oktató kutatók és az egyetem nemzetközi kapcsolataira építve néhány nemzetközileg kiemelkedő kutató és egyetemi kutatóközpont aktív bekapcsolása válik lehetővé (Berkeley, Notre Dame, Leuven, München, Krakkó, Sevilla, Catania, stb.) Az ötödik félév oktatási és vizsgáztatási nyelve az angol. Ezután lehetőségünk van egyre több külföldi vendégprofesszort bevonni az oktatásba.
- 8. Gyakorlat orientált:** Talán az egyik legvonzóbb jellemző az a multidiszciplináris látásmód, amivel végzések során olyan gondolkodásmódot szereznek a hallgatók, amivel csak néhány ezer társuk rendelkezik a világban. Kutatásterületeink mindegyikén az újdonság az egyik legvonzóbb tulajdonság. A neuromorf információk technológia, az ember percepciók képességei az idegtudományok tükrében, érzékelő számítógépek és a természet motiválta számítástechnika, humán nyelvi technológiák, a mesterséges elektronikai eszközök és az élő sejtek kapcsolata, a nanotechnológiák, a távjelenlét technológiái, humán nyelvtechnológia és mesterséges értés, fordítás, a genetika és az immunológia technikáinak mesterséges kiaknázása, stb.
- 9. Kiváló elhelyezkedési lehetőségek:** Az Egyetem elvégzése után az innováció széles területén jelent majd jó ajánlólevelet az itt megszerzett diploma. A kutatásfejlesztés, a szolgáltatások és a gyártás, a szervezés és a menedzseri munka széles területei állnak nyitva a végzősök előtt. Elméletileg is nagyon jól képzett hallgatóink a kutatás világában is vonzó lehetőségek egész sorát találják majd meg.
- 10. Színvonalas közösségi élet, a kis létszám miatt nagyon jó csapatmunka:** Az alacsonyabb családias létszám lehetőséget nyújt, hogy a hallgatók jobban megismerjék egymást, közös programokat, zenekart szerveznek.

Karunkon a Nyílt nap
2003. január 15-én 9 órakor lesz a
Budapest V. Piarista köz 1. alatt.

Dékán: Dr. Roska Tamás egyetemi tanár, az MTA rendes tagja.

Felvételivel kapcsolatos információ a www.itk.ppke.hu honlapon, a szomolanyi@itk.ppke.hu e-mail címen, és a 429-72-96-os telefonszámon.