

DEBRECENI EGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR

KÉRELEM
VILLAMOSMÉRNÖK
BSc ALAPKÉPZÉSI SZAK
INDÍTÁSÁRA

DEBRECEN
2005.

Adatlap

1. A kérelmező felsőoktatási intézmény neve, címe: **Debreceni Egyetem,
4032 Debrecen, Egyetem tér 1**
2. A képzésért felelős kar megnevezése: **Természettudományi Kar**
3. Az indítandó alapszak megnevezése: **villamosmérnöki (BsC)**
4. Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése: **villamosmérnök**
5. Az indítani tervezett szakirány(ok) megnevezése: **automatizálás, információtechnika**
6. A képzési idő a félévek, valamint az oklevél megszerzéséhez szükséges kreditek száma:
 - **7 félév, 210 kreditpont (levelező tagozat: 8 félév, 210 kreditpont);**
 - az össz-óraszámon (összes hallgatói tanulmányi munkaidőn) belül a tanórák (kontaktórák) száma: **2910 (levelező tagozat: 960)**
 - a szakmai gyakorlat időtartama és jellege: **Az intézményen kívül teljesítendő szakmai gyakorlat kritérium-feltétel. A szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét.**
7. A szak indításának tervezett időpontja: **2006. szeptember 1**
8. A szakért felelős oktató megnevezése:

Prof. Dr. Beke Dezső
egyetemi tanár

Debrecen, 2005. március 30.

Prof. Dr. Nagy János
egyetemi tanár
a Debreceni Egyetem rektora

4. Az adatlap mellékletei;

- **Az intézményi tanács támogató javaslata**
- **Az alapszak képzési és kimeneti követelményeit (KKK) tartalmazó leírás**
- **Felhasználói kapcsolatok és vélemények**

II. A szakindítási kérelem indoklása A képzési kapacitás bemutatása

1. A szak képzési és kutatási előzményei az intézményben

Néhány éve a Fizikai Tanszékcsoport kezdeményezésére az egyetem Műszaki Főiskolai Karán, közös gondozásban, beindítottuk a hároméves villamosmérnök képzést. Már két végzős évfolyam elhelyezkedett hallgatói mutatják munkánk eredményességét. Ez idő alatt létrejöttek új laboratóriumok, bővült és korszerűsödött a tananyag, létrejöttek regionális és országos szakmai kapcsolatok. Az alapozó tananyag zömét a DE TTK Kísérleti Fizikai Tanszéke gondozta és alakította a mérnökképzés követelményeinek megfelelően, míg a szakmai törzsanyagot a főiskola oktatóival közösen, valamint a BME részmunkaidőben foglalkoztatott oktatóinak bevonásával oktattuk.

A villamosmérnök BSc szak indítási feltételeinek teljesítése a Debreceni Egyetemen a TTK gondozásában valósítható meg, továbbra is fenntartva Műszaki Főiskolai Karral való együttműködést, valamint továbbra is bevonva a BME és ME minősített oktatóit.

A Debreceni Egyetem TTK Fizikai Tanszékcsoportjában a fizika kísérletes oktatásának és a villamosságtan valamint az elektronika, az informatika és az anyagtudomány oktatásának nagy hagyományai vannak. A kísérletes tanszékeken mindig jelentős számban és jelentős súllyal oktattunk gyakorlati elektromosságtani, elektronikai tárgyakat, illetve tartottunk ezekhez a tárgyakhoz tartozó laboratóriumi gyakorlatokat. A kreditrendszerű oktatásra áttérve jelentős kreditértékű elektronikai modult tettünk kötelezővé mind a fizikus mind a fizikatanár szakos hallgatók számára.

A Tanszékcsoportban folyó széles spektrumú kutatások már korábban is korszerű elektronikai eszközök fejlesztését, készítését, tesztelését, installálását igényelték. Az atommagfizika, a részecskefizika, a szilárdtestfizika és fizikai anyagtudomány eszközeinek építése és felhasználása a következő területeken támasztott komoly igényeket és eredményezte ezek magas, nemzetközi szinten, történő megoldását:

- gyors jelek, időzítés és időmérés (nanosec);
- stabil tápegységek nagy teljesítményre ill. nagyfeszültségre (max 200 kV);
- teljesítmény nagyfrekvenciás technika;
- távvezérlés; távmérés- és adatfeldolgozás;
- optoelektronika;
- számítógépvezérelt mérőműszerek;
- digitális jelprocesszorok;
- programozható logikai rendszerek;
- réteg- és nanotechnológia
- modern zaj analízis és ipari alkalmazásai

Az eredményeket a külföldi együttműködésben (pl. CERN (Genf, Svájc), BNL (Brookhaven, USA), RWTH (Aachen, Németország), Purdue University (USA), Dubna, Obnyinszk (Oroszország), Kijevi Nemzeti Egyetem (Ukrajna), Cambridge (Anglia), Marseille (Franciaország) és más helyeken) végzett kutatás, fejlesztés és alkalmazás is bizonyítja. Az utóbbi tíz-húsz évben jelentősen fejlődött a fizikai és műszaki anyagtudomány technológiai és kutatási bázisa, ami lehetővé teszi a legmodernebb nanotechnológiai kutatásokat és fejlesztéseket is.

Jelentős gyakorlati eredmények (nemzetközi szintű publikációk és szabadalmak, ill. elnyert két NKFP és egy RET pályázat) születtek például az optoelektronikai kutatásokban, egészen különleges anyagok alkalmazásában az információs technológiákban, valamint a modern zaj analízis alkalmazásában (Barkhausen és mágneses emissziós zajok eloszlás-spektrumainak analízise), a szükséges mérőműszerek megépítésében. Az így szerzett tapasztalatokat más egyetemi intézmények, kutatóhelyek, gyárak és üzemek által felvetett problémák megoldására folyamatosan felhasználjuk, például: csapágy-zaj mérés, aszfaltminták analízise, beton-minták tulajdonságainak vizsgálata, szemcse-eloszlás analízis, képfeldolgozás, nukleáris- és röntgen-analítika, radioaktív szennyezettség mérések atomerőműben (Paks), hordozható magfizikai, fémfizikai mérőberendezések készítése, vasúti sínek feszültség analízise, felületi hullámosságának ellenőrzése, szívós-rideg törési átmenet elektromos illetve mágneses módszerekkel való követése.

A fentiekben vázolt oktató és tudományos munkát jól felkészült, minősített és kellő számú szakember-gárda biztosítja. Mindez biztos alapot ad a megfelelő villamosmérnöki BSc- és a továbbiakban lehetséges MSc-képzésnek is, amit a TTK keretében működő vegyész-mérnök képzés sikeres akkreditációja is bizonyít. Ugyancsak részt veszünk a már szintén akkreditált BSc mérnök-informatikus képzésben is.

2. Az új típusú szakon végzők iránti **regionális** és **országos igény** prognosztizálása, a **foglalkoztatási igény** lehetőség szerinti bemutatásával/dokumentálásával.

Az Észak-alföldi Régió két megyéje, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megyék az ország halmozottan hátrányos helyzetű térségét képezik a fejlett ipar, infrastrukturális beruházások alacsony szintje és az országos átlaghoz képest visszamaradottabb mezőgazdasága miatt. A térség megyéiben, elsősorban néhány nagyvárosban (Debrecen, Nyíregyháza, Szolnok) az elmúlt néhány évben számos nemzetközi cég alapított és épített korszerű gyártási technológiával felszerelt gyárat, vagy modernizált egy-egy régi már elavult telephelyet. Az utóbbi 10 évben lezajlott gazdasági fejlődés következtében tehát jelentős igény van (lásd pl. a National Instruments Europa, valamint további cégek támogató leveleit) a különböző villamos berendezések, gépek, erősáramú hálózatok, beléptető, ellenőrző elektronikus rendszerek, automaták kiépítésére, adaptálására, azok üzemeltetési és fejlesztési feladatainak ellátására alkalmas, felsőfokú végzettséggel rendelkező szakemberekre. A villamosmérnökök potenciális alkalmazói nagyrészt a szolgáltatói szférában dolgoznak, ahol a felügyeleti rendszerektől az orvos-elektronikán át az agráráutomatizálásig mindenféle elektronikai alkalmazással foglalkoznak.

A régióban több jó nevű középfokú műszaki szakiskola működik, amely tevékenysége alapját képezheti a fenti ipari-technológiai fejlődési folyamat humán oldalának részleges biztosításához. Azonban, az általuk kiképzett középfokú műszaki szakembergárda tudásanyaga és ismeretei már nem elégségesek a műszaki-elektronikai-informatikai kompetenciákat és tudást igénylő munkahelyek ellátásához. Ezért a térség műszaki kultúrájának fejlődéséhez alapvetően szükség van felsőfokú tudással rendelkező szakemberekre, akik képesek a folyamatosan bővülő, de tartalmában folyamatosan *átalakuló* műszaki ismeretrendszerben eligazodni és készség szinten alkalmazni. A fentebb vázolt társadalmi-műszaki fejlődési folyamat különösen igaz az informatikai technológiára épülő digitális, számítógép-vezérelt illetve mikroprocesszoros elektronikai rendszerek, vezérlés és irányítástechnika eszközök alkalmazását felölelő területeken dolgozó műszaki munkaerőre. Ezen a területen a tudásanyag megújulása, ezzel párhuzamosan tehát a közép- illetve felsőfokú oktatásban, korábban megszerzett ismeretek elavulása itt a leggyorsabb és ezért állandó szakmai megújulásra van szükség.

A régió három megyéjében az elektronikai, informatikai jellegű műszaki szakközépiskolák és szakmunkásiskolák évente kb. 100-150 szakképzett elektrotechnikust, informatikust, elektroműszerész szakmunkást képeznek ki. Tíz évre visszamenőleg számolva, hozzávetőlegesen

500-1000 szakembert lehet feltételezni, akik a fenti szakmák által lefedett területen dolgoznak az ipar és a különféle szolgáltatások területén. Ezek, valamint a gimnáziumokban végző, villamosmérnöki szakma iránt érdeklődő diákok képezik a DE által indított Villamosmérnök BSc-szak humán forrását. További, a cégek igényeivel összhangban, a tervezett felsőfokú szakképzés megindítása, valamint a szakirányú mérnöktovábbképzések meghirdetése is szervesen kapcsolódik a kialakítandó BSc képzéshez.

3. Az indítandó **alapszakra** épülő valamely (tervezett) **mesterképzés** (MA, MSc) lehetőségének felvázolása, a saját intézményben vagy más intézményben való indíthatóság körülményeinek **bemutatása**.

Az alapszakra az okleveles villamosmérnök mesterképzés épül közvetlenül. Az alapszakon szerzett kreditek jelentős része felhasználható az anyagmérnöki, mérnök-informatikus és a fizikus mesterszak MSC képzésbe való belépésre.

Az MSc képzésre vonatkozó országos és nemzetközi ismeretek figyelembevételével szándékunkban áll egy bizonyos felfutás után - ami mind a tárgyi, mind a humán feltételekre vonatkozik - megvizsgálni az okleveles villamosmérnök mesterképzés beindítását a Debreceni Egyetemen.

Figyelembe véve az intézményünkben jelenleg folyó képzés és kutatás országosan és nemzetközileg elismert eredményeit, ezek személyi és tárgyi feltételeit, amelyek egyre jobban az alkalmazott anyagtudomány, elektronika és mérés-technika, nanotechnológia és információs technika felé irányulnak, az MSc-képzés megalapozására mindkét tervezett szakirány alkalmas. Elemezve az elkövetkező időszak alatt elérhető fejlődést és a jelenlegi helyzetet, úgy látjuk, hogy az MSc-képzést az információtechnika terén látjuk a legkorábban megindíthatónak.

Mindkét szakirány biztosítja a **MAB 2004/6/VI/1. sz.** határozatában előírt akadémiai továbblépés lehetőségét a kiváló eredményeket elért hallgatók számára, akik a közeljövőben a BME-n vagy a Miskolci Egyetemen, illetve a Debreceni Egyetemen kívánják folytatni felsőfokú tanulmányaikat.

Az **Információtechnika** szakirány indíthatóságát, annak továbbfejlődési lehetőségeit nagymértékben elősegíti a már akkreditált **Mérnök-informatikus** szak létezése is, mivel így koncentrálnak a „hardver” és a „szoftver” iránt kölcsönösen érdeklődő oktatói, kutatói erők és anyagi források, valamint a szakembereket igénylő vállalatok, intézmények érdeklődése.

Az alábbiakban bemutatott tudományos műhelyek, az ATOMKI-val szoros együttműködésben művelt nukleáris elektronika és mérés-technika, optoelektronika, modern zaj analízis, alkalmazott anyagtudományi, nanotechnológiai irányzatok biztosíthatják a megfelelő szintű elméleti és gyakorlati képzést, amihez hozzájárul a többkarú Debreceni Egyetem gyakorlati, iparorientált képzési tapasztalata. Mindez természetesen megalapozza a más egyetemeken más szakirányokat választó diákok mobilitási lehetőségét: például a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen folytathatják MSc tanulmányaikat (erre már a jelenlegi főiskolai villamosmérnök-képzésben is volt példa).

4. Az indítandó alapszak hallgatóinak a ráépülő valamely (tervezett) mesterképzésre való **felkészítésének** bemutatása, a kiemelkedő képességű hallgatók alkalmasságát figyelő, azt előmozdító, **„tehetséggondozó”** tevékenység beépítésére vonatkozó elképzelések, ill. intézkedések bemutatása. (A természet- és műszaki tudományok területén az elméleti alapokat szélesítő, „akadémiai” szakirány bemutatása, amennyiben az intézmény mesterszakot kíván indítani az adott képzési ágban.)

A Természettudományi Karon kiemelkedő fontosságú és komoly hagyományokkal rendelkezik a tehetséges hallgatók megfelelő támogatása, érdeklődésük a tudományos pálya, kutatások és gyakorlati fejlesztések irányába való fejlesztése (pl. a Fizikai Tanszékcsoportban dolgozó TDK-s hallgatók rendszeresen díjazottak OTDK konferenciákon pl. optoelektronikai, zajmérés-metodikai munkáikkal, illetve a tanszékeken dolgozó hallgatók sikerei a Texas

Instruments internetes világpályázatán valamint a NI által rendszeresen meghirdetett pályázatokon). További példaként felhozhatók a NIST-ben (National Institute of Standards, USA) a debreceni kutatókkal közösen végzett kutatások és fejlesztések, a Szilárdtest Fizikai Tanszéken működő kari Atomi és Elektronmikroszkóp, illetve magnetronos porlasztó laboratórium, az ATOMKI-ban üzemeltetett XPS berendezés, valamint a tanszék és az ATOMKI által közösen működtetett Röntgen- valamint (nanométeres mélységi profilírozást is lehetővé tévő) SNMS és SIMS berendezések, amelyeken folyó kutatásokban illetve ezekhez kapcsolódó mérés-metodikai fejlesztésekben diákok is részt vesznek. A tehetséges hallgatók komolyan érdeklődnek a különböző pályázatokon elnyert kutatási-fejlesztési témák iránt (OTKA, NKFP, nemzetközi pályázatok), és ehhez megkapnak minden támogatást a Fizikai Tanszékcsoporthoz belül és az országos vagy nemzetközi, együttműködő szakmai csoportok részéről (CERN, magyar-francia, magyar-ukrán TÉT és más programok). Az ilyen hallgatók biztosítják a Debreceni Egyetem Doktori Iskolájában folyó programok iránti folyamatosan magas érdeklődést és a legmagasabb szintű, PhD-képzés eredményességét is. A Fizika Doktori iskola keretében működő Szilárdtest Fizika és Anyagtudomány program keretében az MSc képzésben sikeres hallgatók PhD tanulmányainak folytatása szervezhető is megoldható.

Mivel már a fizika szakot végzett hallgatók is sok esetben a régióban fejlődő iparban (National Instruments, Flextronix, kis- és középvállalatok), vagy fejlesztéssel is foglalkozó cégeknél találnak mérnöki felkészültséget is igénylő munkát, a Villamosmérnök MSc képzés majdani bevezetése még inkább motiválja a BSc hallgatók tanulmányait és szakmai előrehaladását. Ettől reméljük ugyancsak a régió, Debrecen és a Debreceni Egyetem korszerű és magas szintű mérnöki képesítéssel rendelkező szakember-utánpótlását is. A BME aktív részvételével tovább kívánjuk fejleszteni a régióban, Debrecenben teljesíthető szakmai gyakorlatok tartalmát (E.ON TITÁSZ Rt., National Instruments és mások), különös figyelemmel az egyetemi kapacitások bevonására is a regionális ipari feladatok megoldásába.

Az „akadémiai” **Információtechnika** szakirány részben az alapozó természettudományi és szakmai tárgyak mélyebb elsajátítását tételezi fel, amit személyes konzultációkkal, önálló laboratóriumi munka lehetőségeivel biztosítunk a hallgatók részére. A kiemelt tárgyak között elsősorban a fizika, villamosságtan, anyagtudomány, elektronika, programozás szerepelnek. A tehetséggondozás és MSc alapozás másik fontos része a szakirány tárgyainak magasfokú elsajátítása, miközben az előadásokon és a gyakorlatokon több figyelmet szentelünk a jelenségek, tulajdonságok és alkalmazási lehetőségek tudományos alapjainak, matematikai leírásának, heurisztikus megközelítésének. Különösen fontos a tudományos és műszaki fejlődés trendjeinek ismertetése (nanotechnológiák távlatai és határai, diagnosztikai módszerek fizikai alapjai, számítógépes modellezés és kísérletezés) a problémamegoldás módszereinek, lehetőségeinek elsajátítása, illetve a folyamatos tanulási képességek kifejlesztése.

Kiemelt figyelmet kapnak az önálló laboratóriumi munkák, melyek során a hallgatók elsajátítják a modern elektronikai eszközök, egyedülálló műszerek kezelését és egyben alkalmazzák a mélyített alapismereteket (adattároló anyagok technológiája és vizsgálata, nanoszerkezetű anyagok és felületi struktúrák technológiája, SIMS, TEM, AFM/STM, ion-implantáció és megmunkálás). TDK és projekt munkát végeznek egy-egy aktuális kutató-fejlesztő témán belül (optikai adattárolók anyagainak fejlesztése, optoelektronikai elemek vizsgálata, Barkhausen illetve mágnes emissziós zaj-mérési metodikák, száloptikai berendezések és integrált optikai eszközök tervezése, vizsgálatai stb.).

5. A felsőoktatási intézmény **képzési kapacitásának** bemutatása az érintett képzési ágban, illetve szakon. A tervezett **hallgatói létszám** (képzési formánként bemutatva)

A DE TTK Fizikai Tanszékcsoporthoz oktatóinak létszáma jelenleg 39 fő, ebből a villamosmérnökök oktatásában résztvevők létszáma 20 fő és a TTK egyéb tanszékeiről 5 fő.

9 oktató jelenleg a MFK munkatársa. Az említett oktatók között a fokozatok megoszlása a következő: 1 akadémikus, 4 akadémiai doktor, 21 PhD és kandidátus, 4 dr. univ, még nem minősített 4 fő. Mind a két tanszéken a tanszéki mérnök igen jelentős műszerépítési tapasztalattal rendelkező, okleveles villamosmérnök, akiknek komoly szerepet szánunk az oktatásban.

A képzés támogatására megalapítjuk 2005-ben a Nanoelektronikai és Technológiai Tanszékét, amelyet Dr Mojzes Imre egyetemi tatór vezet, akit a Debreceni Egyetem 2005-től alkalmaz. Az új tanszék létrehozásának egyik célja, hogy a mérnöki diszciplínák háttérfeltételeinek kiépítését támogassa, megteremtve ezen az új kutatási-technológiai irány mérnöki aspektusainak oktatásához szükséges feltételeket is. A megszervezendő tanszék részben integrálja a jelenlegi MFK Villamosmérnöki Tanszékének oktatóit (9 fő valamennyien villamosmérnök végzettségűek. közülük ketten rendelkeznek fokozattal, illetve címmel: 1 PhD, 1 dr. univ). 2005. szeptemberétől az új tanszéken további két tudományos fokozattal rendelkező oktatót kívánunk alkalmazni, továbbá saját munkatársainktól megköveteljük a fokozat megszerzését a BME Villamosmérnöki Doktori Iskolában. Ezen felül a BME és a Miskolci Egyetem további szakembereit vonjuk be az oktatásba (9 oktató fő- és részállásban). A Fizikai Tanszékcsoporthoz, nemzetközileg jelentős eredményeket elért kollektívájának tagjai között 5-6 olyan kolléga van, aki ezen eredményeket villamosmérnöki vagy ahhoz területen érte el, beleértve a konkrét műszerfejlesztéseket is. E kollégáktól azt várjuk, hogy a BME Villamosmérnöki Doktori Iskolában a következő 3-4 évben PhD fokozatot szerezzenek. E tervek szerint jó esély van arra, hogy mire a 2009-10-ben az első évfolyam végez, az oktatás döntő mértékben a Debreceni Egyetem szakembereire alapozódjon.

Tételesen nem soroljuk fel, de hagyományosan jó kapcsolataink révén számíthatunk a mérnökképzésben az Atommagkutató Intézet jelentős szellemi és instrumentális kapacitására is.

A jelenlegi jelentkezési adatok alapján a villamosmérnök nappali képzést **60**, a levelező képzést **30** fővel kívánjuk indítani.

III.

Az alapképzési szak tanterve és a tantárgyi programok leírása

1. A szak tantervét **táblázatban** összefoglaló, **krediteket is megadó, óra és vizsgaterv szakirányok** bemutatása **kredit-tartalommal**

1.1. Követelmények

A szakon az oklevél megszerzésének általános követelményeit a szakot indító intézmény Tanulmányi- és Vizsgaszabályzata tartalmazza.

Az oklevél kredit-követelményei (a képzési és kimeneteli követelményeknek megfelelően): **151** kredit természettudományi alapozó és kötelező szakmai törzsanyag, (**ebből 18** kredit gazdasági és humán ismeretek),

49 kredit differenciált kötelező szakmai anyag a szakiránynak megfelelően (**ebből 15** kredit szakdolgozat),

10 kredit szabadon választható tárgy.

A differenciált kötelező szakmai ismeretek szakirányokra vannak osztva.

1.2. A szak tanterve

		Szemeszter						
Tárgynév		1	2	3	4	5	6	7
Természettudományos alapismeretek (44 kreditpont)								
1	Matematika 1	4/2/0/k/5						
2	Matematika 2		4/2/0/k/6					
3	Matematika 3			4/2/0/k/6				
4	Fizika 1	3/1/0/k/5						
5	Fizika 2		3/1/0/k/5					
6	Villamosipari anyagismeret	3/1/0/k/5						
7	Bevezetés az informatikába	2/0/2/g/4						
8	Számítógépes architektúrák		2/0/3/k/5					
9	Általános kémia	2/0/0/k/3						
Gazdasági és humán ismeretek (18 kreditpont)								
10	Környezettani alapismeretek	1/1/0/k/2						
11	Közgazdaságtan		2/0/0/k/3					
12	EU ismeretek			2/0/0/k/3				
13	Polgári jogi ismeretek				2/0/0/k/3			
14	Vállalkozás-gazdaságtan					4/0/0/k/4		
15	Szellemi tulajdonvédelem						2/1/0/k/3	
Szakmai törzsanyag (89 kreditpont)								
16	Programozás 1	2/4/0/k/6						
17	Programozás 2		2/4/0/k/6					
18	Méréstechnika 2		2/0/3/k/5					
19	Méréstechnika 2			2/0/3/k/5				
20	Villamosságtan			4/2/0/k/6				
21	Hálózatok és rendszerek				4/2/0/k/6			
22	Elektronika 1			3/1/0/k/5				
23	Elektronika 2				3/0/2/k/5			
24	Digitális technika			3/2/0/k/5				
25	Digitális technika				2/0/4/k/5			
26	Elektronikai technológia					3/0/2/k/5		
27	Automatika 1				3/1/0/k/5			
28	Automatika 2					3/1/0/k/5		
29	Híradástechnika					3/1/0/k/4		
30	Mikroelektronika				3/2/0/k/6			
31	Villamos energetika					3/2/0/k/5		
32	Gyártás és minőségbiztosítás						2/0/3/k/5	
Differenciált szakmai ismeretek (49 kredit)								
33	Szakirány elméleti tárgyai					2/0/2/k/4	5/0/2/k/8	6/2/1/k/10
36	Önálló laboratórium					0/0/3/g/3	0/0/4/g/4	0/0/5/g/5
37	Szakdolgozat						0/5/0/a/5	0/10/0/10
Szabadon választható tárgyak (10 kredit)								
38	Szabadon választható tárgy 1						1/2/0/k/2	2/0/0/k/2
39	Szabadon választható tárgy 2						2/1/0/k/3	2/1/0/k/3
40	Testnevelés	0/2/0/a/0	0/2/0/a/0	0/2/0/a/0	0/2/0/a/0			
	Összes heti óra (testn.nélk)	26	28	28	28	28	28	28
	Összes kreditpontoszám	30	30	30	30	30	30	30
	Vizsgaszám	6	6	6	6	6	6	5

SZAKIRÁNY LEÍRÁS

Villamosmérnöki szak, információtechnika szakirány.

Szakirány-felelős: Dr. Kökényesi Sándor

1. Információtechnika szakirány								
1	Fotonika					2/0/2/k/4		
2	Nanotechnológia						3/0/0/k/4	
3	Nanoelektronika						3/0/0/k/4	
4	Digitális jelfeldolgozás							1/0/2/k/3
5	Digitális berendezések komplex tervezése							2/1/0/k/4
6	Információs technológiák anyagtudományi alapjai							2/0/0/k/3
7	Önálló laboratórium					0/0/3/g/3	0/0/4/g/4	0/0/5/g/5
8	Szakedolgozat						0/5/0/g/5	0/10/0/10
	Kredit-pontszám					7	17	25

Villamosmérnöki szak, automatizálás szakirány.

Szakirány-felelős: Dr. Misák Sándor

2. Automatizálás szakirány								
	Villamos gépek és hajtások					2/0/2/k/4		
2	Számítógépes mérés és folyamatirányítás						2/1/0/k/4	
3	Azonosító és ellenőrző rendszerek						2/0/1/k/4	
4	PLC-progr.logikai vezérlők							2/0/2/k/4
5	Teljesítmény elektronika							2/0/0/k/3
6	Érzékelők és beavatkozók							2/0/1/k/3
7	Önálló laboratórium					0/0/3/g/3	0/0/4/g/4	0/0/5/g/5
8	Szakedolgozat						0/5/0/g/5	0/10/0/10
	Kredit-pontszám					7	17	25

Szabadon választható tárgyak								
1	Energiaforrások							2/0/0/k/2
2	Mágneses anyagok						2/0/0/k/2	
3	Mikrokontrollerek alkalmazástechnikája						1/2/0/k/2	
4	Interfészek							1/2/0/k/2
5	Műszaki ábrázolás						2/1/0/k/3	
6	Nukleáris elektronika						2/0/1/k/3	
7	Alkalmazott elektronika						1/0/2/k/2	
8	Műszaki képfeldolgozás							2/1/0/k/3
9	Vagyonvédelem és riasztástechnika							2/1/0/k/3
10	Robottechnika							2/0/0/k/2

Megjegyzés: a/b/c/d/f - előadás/gyakorlat/laboratórium/k- kollokvium, g-gyakorlati jegy / kredit

2. Tantárgyi programok

Matematika 1

Tematika: Valós számok. Komplex számok. Kombinatorikai alapfogalmak. Vektoralgebra, a lineáris tér fogalma. Mátrixok, műveletek mátrixokkal. Determináns és tulajdonságai; a mátrix rangja; lineáris egyenletrendszerek. Számsorozatok, határérték. Függvényfogalom: határérték, folytonosság, differenciálhatóság. Az inverz függvény fogalma. Elemi függvények és inverzeik. A differenciálszámítás alapvető tételei; alkalmazások: linearizáció, függvényvizsgálat, szélsőérték számítás, hibaszámítás. Taylor polinom és sor. A primitív függvény fogalma, határozatlan integrál kiszámítása. A határozott integrál fogalma, alkalmazások. A közönséges differenciálegyenlet fogalma, a Cauchy-féle kezdetiérték feladat; néhány (egyszerűbb) elsőrendű differenciálegyenlet. Az n -edrendű lineáris differenciálegyenlet; alaprendszer, Wronski-determináns. Kétféle változós függvények differenciálszámítása, parciális deriváltak, szélsőérték keresése, feltételes szélsőérték. Kettős integrál.

Irodalom:

Kozma László: Matematikai alapok, Studium '96 Bt., Debrecen, 1999.
Kovács József, Takács Gábor, Takács Miklós: Analízis, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.
Denkinger Géza: Analízis, 6. kiad. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.
Scharnitzky Viktor: Vektorgeometria és lineáris algebra, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2000.
Denkinger Géza: Matematikai Analízis: feladatgyűjtemény, Tankönyvkiadó, Budapest, 1978. Bud
Elliott Mendelson: 3,000 Solved Problems in Calculus, McGraw-Hill, 1988.

Matematika 2

Tematika: Többváltozós függvények: határérték, folytonosság, differenciálhatóság, parciális deriváltak; többváltozós szélsőértékszámítás, többváltozós Taylor polinom. Többszörös integrál; alkalmazások: térfogat, felszín. Görbementi és felületi integrálok. A vektoranalízis elemei. Stokes, Green és Gauss tételei. Potenciálkeresés. A variációszámítás elemei. Parciális differenciálegyenletekre vonatkozó nevezetes problémák, ezek osztályozása. Fourier-módszer. Eseményalgebra, valószínűség, valószínűségi mező. Valószínűségi változók eloszlásfüggvénye, diszkrét eloszlás, nevezetes diszkrét valószínűségi eloszlások, sűrűségfüggvény, nevezetes abszolút folytonos valószínűségi változók, várható érték, szórás, momentumok. Valószínűségi változók együttes eloszlása és függetlensége, feltételes eloszlás és feltételes várható érték, korrelációs együttható. A nagy számok törvényei, a központi határeloszlás tétel. A statisztika elemei.

Irodalom:

Walter Rudin: A matematikai analízis alapjai, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1978.
Denkinger Géza: Valószínűségszámítás, Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
Czách László, Simon László: Parciális differenciálegyenletek I., Tankönyvkiadó, Budapest, 1993.
Székelyhidi László: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika, EKTf Líceum, Eger, 1999.
Reimann József, Tóth Julianna: Valószínűségszámítás és matematikai statisztika, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.

Elliott Mendelson: 3,000 Solved Problems in Calculus, McGraw-Hill, 1988.

Matematika 3

Tematika: Komplex függvények differenciálhatósága. Cauchy-Riemann-egyenletek. Vonalmenti integrál, Cauchy-féle integráltétel. Nevezetes egész függvények hatványsora. Laurent-sorok. Reziduum tétel. Integrálható függvények terei. Fourier-sorok, komplex alakjuk. Nevezetes bázisok függvényterekben. A funkcionálanalízis elemei. Hilbert-terek. Lineáris formák és operátorok. Fourier-transzformáció és alkalmazásai. Laplace-transzformáció és alkalmazásai a differenciálegyenletek vizsgálatában.

Irodalom:

Szőkefalvi- Nagy Béla: Komplex függvénytan, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988.

Szőkefalvi-Nagy Béla: Valós függvények és függvénysorok, Polygon, Szeged, 2002.

Petz Dénes: Lineáris analízis, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.

Fizika 1.

A tantárgy célja: A mechanika és hőtan alapfogalmainak és törvényeinek tapasztalatokon alapuló bevezetése, amely a hallgató további természet- és alkalmazott tudományi ismereteit alapozza meg.

Tematika: Fizikai fogalmak, fizikai mennyiségek, egységrendszerek. Anyagi pont mozgásának leírása. A tömeg és lendület fogalma, az lendület-megmaradás törvénye. Newton törvényei, erőtvénnyek. Egyszerű alkalmazások: hajítások, rezgések. A Galilei-féle relativitási elv, tehetetlenségi erők. A perdülettétel, a perdület megmaradása. Merev test egyensúlya. A kinetikus energia és a munka fogalma, a munkatétel. Potenciális energia, a mechanikai energia megmaradásának törvénye. A speciális relativitáselmélet elemei, kísérleti bizonyítékok.. Deformálható testek; Hooke törvénye, rugalmas feszültség. Folyadékok és gázok egyensúlya. Folyadékok áramlása. Rezgések, rugalmas hullámok; terjedés, interferencia, állóhullámok, alapvető hullámjelenségek. A hőmérséklet fogalma, hőmérsékleti skálák; állapotegyenletek. A belsőenergia értelmezése, az I. főtétel, fajhő. Reverzibilis és irreverzibilis folyamatok. Erőgép és hűtőgép. A II. főtétel. Az anyag molekuláris szerkezetére; a molekuláris kölcsönhatás potenciális energiája; felületi feszültség, kapilláris jelenségek. A kinetikus gázmodell. Valószínűségi eloszlás fogalma, az eloszlás sűrűségfüggvénye. A Maxwell–Boltzmann-eloszlás. Mikro- és makroállapot, a statisztikus súly fogalma. Az entrópia statisztikus értelmezése; Fázisátalakulások. Transzportjelenségek; diffúzió, ozmózis, hővezetés, belső súrlódás.

Ajánlott irodalom:

Dede Miklós: Kísérleti fizika 1. kötet, egyetemi jegyzet

Dede Miklós-Demény András: Kísérleti fizika 2. kötet, egyetemi jegyzet

Erostyák János és Litz József, A fizika alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003.

Fizika 2.

A tantárgy célja: Az elektromosságtan alapfogalmainak és törvényeinek tapasztalatokon alapuló bevezetésével, a fény tulajdonságainak bemutatásával, és értelmezésével, a kvantumfizikát megalapozó jelenségek és kísérletek bemutatásával és értelmezésével, továbbá a kvantumfizika elvei alapján az atom- az atommag- és a részecskefizika alapvető jelenségeinek és törvényszerűségeinek bemutatásával a hallgató természettudományos műveltségének és további természet- és alkalmazott tudományi tanulmányainak megalapozása.

Tematika: Az elektromosság alapjelenségei és alapfogalmai: elektromos erőhatás, elektromos töltés, Coulomb törvénye. Az elektromos töltés és az anyag. Az elektromos térerősség fogalma, Gauss törvénye, elektromos potenciál, elektromos dipólus. Vezetők és szigetelők elektrosztatikus térben: töltésmegosztás, kapacitás, kondenzátorok, polarizáció. Az elektromos tér energiája és energiasűrűsége. A stacionárius elektromos áram fogalma, áramerősség, ellenállás, elektromotoros erő, Ohm törvénye, egyszerű áramkörök, Kirchhoff törvényei, az RC-áramkör. Elektromos áram fémekben, félvezetőkben, folyadékokban és gázokban. Az áramvezetés anyagszerkezeti értelmezése. Mágneses tér, erőhatások mágneses térben, a mágneses indukcióvektor. Mozgó töltések és áramok mágneses tere, Biot-Savart és Amper törvénye. Az anyag és a mágneses tér, dia- para- és ferromágnesség. Részecskék mozgása elektromos és mágneses térben, a részecskegyorsító és a tömegspektrométer. Az elektromágneses indukció, Faraday törvénye, az indukált elektromos tér tulajdonságai, önindukció, RL áramkörök, a mágneses tér energiája és energiasűrűsége. Szabad elektromágneses rezgések RL- és RLC áramkörökben, kényszerrezgések. Váltakozó áram tulajdonságai, az impedancia fogalma. Váltakozó áramú generátorok és motorok, a transzformátor. Az Ampere-Maxwell törvény, az eltolódási áram fogalma, az indukált elektromos mező tulajdonságai. A Maxwell-egyenletek, elektromágneses hullámok előállításuk és terjedése. A fény természete és terjedése, a fénykibocsátás és fényelnyelés jelensége. A fény, interferenciája, elhajlása, polarizációja. A fény terjedése az anyagban, abszorpció és szórás. A fény és a kvantumfizika: a hőmérsékleti sugárzás, a fényelektromos jelenség, a Compton-szórás, a vonalas spektrum. Az anyag hullámtulajdonságai, a kvantumfizika alapjai: részecskék hullámszerű viselkedése, a hullámtermészet kísérleti igazolása. A hullámfüggvény és a Schrödinger-egyenlet, egyszerű rendszerek kvantumállapotai. A hullámfüggvény értelmezése. A Heisenberg-féle határozatlansági elv. Az atomok szerkezete: a Thompson-féle atommodell, a Rutherford-kísérlet, a Rutherford- és a Bohr-féle atommodellek. A hidrogénatom szerkezete, kvantumszámok. Az elektron spinje. A röntgensugárzás. Sokelektronos atomok felépítése, a Pauli-elv és a periódusos rendszer. Spontán és indukált fényemisszió, lézerek, holográfia. A kémiai kötés. Szilárdtestek elektronszerkezete, a sávmélelet alapjai. Kontakt- és termoelektromos jelenségek. Áramvezetés félvezetőkben, félvezető eszközök, szupravezetés. Az atommag felfedezése, a radioaktív sugárzás tulajdonságai, a bomlástörvény. Ionizáló sugárzások hatásai és mérése. A kozmikus sugárzás. Az atommagok felépítése és tulajdonságaik. Maghasadás és magfúzió. Az atomenergia hasznosításának alapjai, atomreaktorok. Elemi részek és tulajdonságaik. Az alapvető kölcsönhatások. A kozmológia alapfogalmai.

Ajánlott irodalom:

Hevesi Imre: Elektromosságtan, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Hevesi Imre, Szatmári Sándor: Bevezetés az atomfizikába, JATEPress, Szeged.

Erostyák János és Litz József (szerk.): A fizika alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Halliday, Resnick, Walker: Fundamentals of Physics., John Wiley & Sons Inc.

Halliday, Resnick, Krane: Physics Vol. II., John Wiley & Sons Inc.

Sears, Zemansky, Young: University Physics, Addison-Wesley Publishing Company

Villamosipari anyagismeret

A tantárgy célja: Az anyagtudomány alapfogalmainak és törvényeinek tapasztalatokon alapuló bevezetése, amely a hallgató további elektronikai és villamosipari, alkalmazott tudományi és műszaki-technológiai ismereteit alapozza meg.

Tematika: Az anyagok rendszerezése, a szerkezet, anyagtulajdonságok és a technológia kapcsolata. Anyagszerkezeti alapismeretek: elemi részecskék, atomszerkezet, az elemek periódusos rendszere. Kémiai kötések, rácsszerkezet, hibák, polikristályos és amorf anyagok. Szilárd testek mechanikai, elektromos és optikai tulajdonságai a szerkezet és összetétel függvényében.

Fémek és ötvözetek. Megmunkálhatóság, alkalmazás az elektronikában, villamosiparban. Félvezetők: anyagtípusok, sáv szerkezet, elektron- és lyukvezetés, alkalmazások. Dielektromos anyagok: vezetési mechanizmusok, polarizáció, dielektromos veszteségek. Szigetelők a villamosiparban. Mágneses anyagok, mágnesesség típusai. Speciális funkcionális anyagok, szupravezetők, nanostruktúrák.

Ajánlott irodalom:

Dr. Prohászka János: Bevezetés az anyagtudományba. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997.

Ginsztler J., Hidasi B., Dévényi L: Alkalmazott anyagtudomány, Műegyetemi Kiadó, Bp. 2002

Bársony István, Kökényesi Sándor: Funkcionális anyagok és technológiájuk, *Főiskolai jegyzet*, Debrecen, 2003.

Mojzes Imre, Kökényesi Sándor: Fotonikai anyagok és eszközök, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997.

Bevezetés az informatikába

A tantárgy célja: alapismereteket adni a hallgatóknak a számítógépek alkalmazásáról, megalapozni a további tantárgyak felvételi lehetőségét.

Tematika: A számítógép mint információfeldolgozó gép. Számítógép architektúrák. Informatikai alapfogalmak (adat, program, fordítóprogram, interpreter, programozás, operációs rendszer, alapszoftver, rendszerközeli szoftver, alkalmazói szoftver, bit, bájt, kompatibilitás, szintaktika, szemantika, programozási nyelvek, táblázatkezelők, szövegszerkesztők, adatbázis-kezelők). Perifériák fajtái, használatuk. Operációs rendszer alapfogalmak. Algoritmus fogalma, jellemzői, megadási módok. Számrendszerek, konverziós szabályok. Információábrázolás számítógépen (cím, logikai, szöveges és numerikus adatok ábrázolása és a velük végezhető műveletek; programok ábrázolása). A processzor működésének alapelvei. Számítógépek programozása. Gépi kódú programozás alapelvei. Assembly és magasszintű programozási nyelvek. Algoritmusok (rendezések, keresések, összeválogatás). Hálózati alapfogalmak. Számítógépes rendszerek fejlesztésének lépései. Gyakorlaton a hallgatók személyi számítógépes környezetben elsajátítják egy operációs rendszer, egy felhasználói interfész, egy szövegszerkesztő kezelésének alapelemeit.

Ajánlott irodalom:

H. H. Goldstine: A számítógép Pascaltól Neumannig. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2003.

Csala P. – Csetényi A. – Tarlós B.: Informatika alapjai. Computerbooks, Budapest, 2001.
Katona Endre Bevezetés az informatikába. PANEM, B-p., 2004.
J. G. Brookshear: Computer Science: An Overview, Seventh edition. Addison Wesley, 2003.
L. Snyder: Fluency with Information Technology: Skills, Concepts, and Capabilities. Addison Wesley, 2004.

Számítógép-architektúrák

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a személyi számítógépek (PC-k), illetve bonyolultabb számítógép-architektúrák elvi felépítését, alapvető hardver egységek működésének fizikai és matematikai alapjait, számítógépek processzor körüli egységeit (memória, főbb perifériák), betekintést nyerjenek azok felépítésébe, működésük alapjaiba, tudomást szerezzenek a számítógépek szervezési hierarchiájáról és a számítógép-hardver jövőjéről.

Tematika: alapvető hardver fogalmak, számítógépek csoportosítása, számítógépe-generációk; számítógép-rendszerek szervezése: processzor, elsődleges memória, másodlagos memória, bevitel/kivitel (I/O); digitális logika szintje: kapuk, Boole-algebra, alap digitális logikai áramkörök, memóriák, processzorok, buszok; mikroszintű architektúra: adatútvonal, mikroutasítások, mikroutasítás-vezérlés, mikroszintű architektúra tervezése, példák, teljesítménynövelés; utasításkészlet szintű architektúra: áttekintés, utasításformátumok, adat-, utasítástípusok, címzések, vezérlésvonal, Intel IA-64 architektúra; operációs rendszer szintű gép: virtuális memória, virtuális I/O utasítások, virtuális utasítások párhuzamos feldolgozáshoz, példák; Assembly nyelv szintje: bevezetés, makrók, Assembly feldolgozás, összekapcsolás és betöltés; párhuzamos számítógép architektúrák: tervezési kérdések, SIMD-számítógépek, elosztott memóriájú multiprocesszorok, utasításátadású multiszámítógépek; modern mikroelektronika helyzete, nehézségei, legújabb vívmányai; számítógép-hardver jövője (optikai, neurális, nanoszámitógépek).

Ajánlott irodalom:

Tanenbaum, A. S.: Számítógép-architektúrák. Budapest, Panem, 2001.
Cserny L.: Mikroszámítógépek. Budapest, LSI, 1994.
Kovács M., Knapp G., Ágoston Gy., Budai A.: Bevezetés a számítástechnikába. Budapest: LSI, 1999.
Abonyi Zs. PC hardver kézikönyv. Budapest: ComputerBooks, 1996.
Markó I. PC-k konfigurálása és installálása. A hardver. Budapest: LSI, 1999.
Markó I. PC-k konfigurálása és installálása. Kiegészítés. Budapest: LSI, 1999.
Mueller Scott. Upgrading and Repairing PCs. 11th ed. Indianapolis: Que, 1999.
Norton P., Goodman J. Peter Norton's Inside the PC. 7th ed. Indianapolis: Sams Publishing, 1997.

Általános kémia

A tantárgy célja: Kémiai alapfogalmak, alapvető kémiai számítások és ismeretek elsajátítása.

Tematika: Kémiai alapfogalmak Kémiai egyenletek, a kémiai reakciók csoportosítása. Kémiai kötések. Oldatok és törvényszerűségeik. Elegyedés, oldékonyság, oldhatósági szorzat. Folyadékelegyek sajátságai: ideális és reális elegyek, biner folyadékelegyek gőznyomása és forráspontja, folyadékelegyek desztillációja.

Híg oldatok törvényei Heterogén és kolloid anyagi rendszerek Termokémia alapjai: belső energia, munka, hő, entalpia, entrópia, szabadentalpia. A kémiai reakciók iránya. Termokémiai egyenletek. Az egyensúlyi számítások alapjai. Sav-bázis elméletek (Arrhenius, Lewis). A Brönsted féle sav-bázis elmélet. A víz öndisszociációja. Az oldatok kémhatása. A pH számítás alapjai: erős savak és bázisok gyenge savak és bázisok pH-jának számítása. Pufferek. Sav-bázis indikátorok. Titrálási görbék. Reakciókinetika: A reakció kinetika alapfogalmai. A reakciósebesség hőmérsékletfüggése, aktiválási energia. Egyszerű és összetett reakciók. Katalízis, katalizátorok. Elektrokémia: Redoxi reakciók. Elektrolitoldatok vezetése, ionvándorlás, ionmozgékonyosság. Galvánecellák és elektródok jellemzése. Elektród- és redoxi potenciál. Elektrolízis. Az elektrolízis gyakorlati alkalmazásai.

Ajánlott irodalom:

Berecz Endre: Kémiai műszakiaknak, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.

Lázár István: Általános és Szervetlen Kémia, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1998.

Környezettani alapismeretek

A tantárgy célja: A tárgy oktatásának célja a környezettani alapfogalmak elsajátítása, a környezettudomány rész tudományaival való ismerkedés, és a fontosabb környezetvédelmi feladatok bemutatása.

Tematika: A környezet fogalma és elemei. Az ember és környezete (dinamikus és skála jelleg). A környezettudomány inter-, multi- és transzdiszciplináris jellege. Az ember környezet átalakító tevékenységének történeti fejlődése, hatásai és következményei, a környezeti krízis.

A környezetvédelem fogalma és fő tevékenységi területei. Környezet- és természetvédelem története, környezeti világproblémák A természeti környezet elemei a talaj, a vízburok, a légkör. Az élővilág szerveződése, ökológiai alapozás. A bioszféra evolúciója, humán népesedés.

Rendszer szemlélet környezetvédelmi érvényesítése. Környezeti erőforrások és védelmük. Környezetvédelmi konferenciák, Rió és üzenete, dokumentációi. Agenda 21, Johannesburg tanulságai és hazai kihatásai.

Környezetszennyezés és hatása, a környezetvédelem, mint humán centrikus társadalmi tevékenység. Az ökológiai szemlélet, az élőlény központúság, valamint a fenntartható fejlődés elveinek érvényesítése a környezetvédelemben.

Az ajánlott irodalom:

Kerényi A.: Általános környezetvédelem. Globális gondok, lehetséges megoldások. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 1998.

Lakatos Gy., Nyizsnyánszky F.: A környezeti elemek és folyamatok természet-tudományos és társadalomtudományos vonatkozásai. Unit 1. EDE TEMPUS S-JEP 12428/97. Debrecen, 1999.

Mészáros E.: A környezettudomány alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2001.

Kerényi A.: Környezettan. Természet és társadalom – globális szempontból. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2003.

Jackson, A.R.W., Jackson, J.M.: Environmental Science. The natural environment and human impact. Longman, Singapore, 1996.

Közgazdaságtan

A tantárgy célja:

A hallgatók megismerik a gazdasági élet alapösszefüggéseit, alapfogalmait, makro- és mikroökonómiai szinten. Képesekké válnak a társadalmi, gazdasági folyamatok reális megítélésére, összefüggések felismerésére.

Tematika: Mikroökonómia. A mikrogazdaság szereplői. Háztartások. Non-profit szféra. Közüzemek, vállalkozások. Fogyasztói magatartás és kereslet. Termelői magatartás és kínálat. Mérés a gazdaságban. A pénz. A piac. A termelés mikroökonómiája. Kiadás, költség, bevétel, jövedelem. Termelési tényezők elemzése. Tőke, munkaerő. Makroökonómia. Közgazdasági összefüggések. Nemzetgazdasági mutatók. Újratermelési folyamatok. Egyensúlyi növekedés. Az állam szerepe. A gazdasági irányítás eszközei és mechanizmusai. Munkanélküliség, infláció. Beruházások és megtakarítások nemzetgazdasági szerepe. A pénzügyi szféra. Nemzetközi gazdasági integráció. Európai Unió. Nemzetközi pénzügyi folyamatok. Globalizáció.

Ajánlott irodalom:

Samuelson – Nordhaus: Közgazdaságtan I-II-III. a mérnökképzésben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1999.

Egri I.: Közgazdaságtan alapjai I-II. (munkafüzet, Stúdium 2005.)

Európai Unió ismeretek

A tantárgy célja: A tantárgy keretein belül (integráció elméleti bevezetés után) a hallgatók megismerkednek az Európai Unió történetével, világgazdasági szerepével.

Tematika: Az EU intézményrendszerének bemutatása során betekintést nyernek az integrációban zajló reformfolyamatokra. Különös hangsúlyt kap az Unió bővítésének folyamata, az ötödik bővítési fázis egyedi vonásai és Magyarország Európai Uniói tagsága.

Ajánlott irodalom:

Farkas B., Várnay E.: Bevezetés az Európai Unió tanulmányozásába. - JATE Press Kiadó Szeged, 1997.

Palánkay T.: Az európai integráció gazdaságtana. – Aula Kiadó, Budapest, 2001.

Polgári jogi alapismeretek

A tantárgy célja: A polgári jogi ismeretek tantárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a mindennapok jogát jelentő polgári jogi anyagrész alapvető szabályaival, elsajátítsák a polgári anyagi jog legfontosabb alapintézményeit.

Tematika: Polgári jogi alapfogalmak, a polgári jog alapelvei (együttműködés, elvárhatóság, jóhiszemű magatartás, joggal való visszaélés tilalma). Jogi tények. Személyek joga. A jogi személyek általános megközelítése, közös szabályok (jogi jelleg, keletkezés, képviselő, megszűnés). A gazdasági társaságok. A tulajdonjog fogalma, tartalma A tulajdonjog keletkezése. Közös tulajdon keletkezése. A szerződések közös szabályai. A szerződési jog alapelvei (különös tekintettel a szerződési szabadság irányaira). A szerződés keletkezése és teljesítése.

A szerződési biztosítékok rendszere. A késedelem (jogosulti és kötelezetti késedelem, a késedelmi kamat szabályai és számítása). A hibás teljesítés és jogkövetkezménye, a szavatosság (szavatossági igények, a szavatossági határidők).

A polgári jogi felelősség feltételei. Általános szabályok, speciális felelősségi alakzatok.

Ajánlott irodalom:

Jogi ismeretek mérnök hallgatók számára Novotni Kiadó, Miskolc, 2004. Miskolc

Vállalat-gazdaságtan

A tantárgy célja:

A vállalkozások működésének megismerése a gyakorlatban. A beruházások előkészítése, nyilvántartás és üzleti tervezés a gyakorlatban.

Tematika: A vállalkozások vizsgálata. A vállalkozások jellemzésére szolgáló módszerek. A vállalkozások eredménykategóriái. Üzleti eredmény, pénzügyi eredmény, rendkívüli eredmény. A vállalkozások fejlesztése. Vállalati szintű beruházások.

A beruházások előkészítése, megvalósíthatósági tanulmány. A beruházások elemzése. Statikus és dinamikus elemzési módszerek. A vállalkozások tevékenységének nyilvántartása, könyvelési formák.

A közbeszerzési eljárás. Gazdasági műveletek bizonylatolása, könyvelése. Számlázási szabályok, követelmények. Mérleg, leltár, mérlegváltozások. Eredményelszámolások könyvelési technikái, adófizetési kötelezettségek. Az adózás rendjéről szóló törvény. A vállalkozások főbb adói. Társasági és osztalékadó. Általános forgalmi adó, személyi jövedelemadó.

Üzleti tervek készítése.

Ajánlott irodalom:

Papp P. – Egri I.: Vállalkozási ismeretek, Debreceni Egyetem, 2004.

Egri I. – Papp P.: Üzleti tervezés, Debreceni Egyetem, 2004.

Egri I.: Üzleti tervezés munkafüzet, Debreceni Egyetem, 2004.

Fribiczter G. (szerk.): Közbeszerzés Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 2004.

Szellemi tulajdonvédelem

A tantárgy célja: alapvető ismereteket adni a titokvédelem, a know-how, az iparjogvédelem és a szerzői jogi oltalom (beleértve a szoftverek jogvédelmét) a mérnöki gyakorlat számára fontos területeiről

Tematika: A célkitűzésben szereplő területekről felhasználói szintű ismeretek átadása elsősorban a saját szellemi alkotások oltalmazása és a bitorlás elkerülése céljából. A területek alapvető dokumentumait ismertetjük. Alapvető jártasságot szereznek a hallgatók az iparjogvédelmi adatbázisok használatáról, az egyes iparjogvédelmi eszközök sajátosságáról. A kurzust a nemzetközi iparjogvédelmi együttműködés ismertetése zárja, elsősorban a PCT és az EU iparjogvédelmi területeire koncentrálna. Külön egységet képez a szoftverek jogvédelme, mind a hazai gyakorlat, mind a nemzetközi gyakorlat szempontjából.

Ajánlott irodalom:

Iparjogvédelmi kézikönyv. Szerzők: Magyar Szabadalmi Hivatal Kollektívája. Megjelenik 2005. II. félévben

Szerzői jog. Munkaközösség SALDO Budapest, 2004.

Mádl Ferenc és Vékás Lajos: Nemzetközi magánjog és nemzetközi gazdasági kapcsolatok joga. Universitas, 1992. (kijelölt fejezetek)

Programozás 1

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a C programozási nyelvet, elsajátítsák az alapvető algoritmusokat, programozási technikákat.

Tematika: a gépi adatfeldolgozás elvei: a számítógép belső felépítése, csomagfeldolgozás, multiprogramozás, időosztás, személyi, elosztott és szerver/kliens számítások, strukturális programozás, a C környezet alapelvei; bevezetés a C programozási nyelvbe: a számítógép memória alapfogalmai, egyszerűbb példaprogramok; strukturális programfejlesztés: algoritmusok, leíró nyelv, vezérlési szerkezetek, elágazások, ciklusok; függvények: program modulok, a matematikai könyvtár függvényei, függvénydefiníció, -deklaráció, memóriaosztályok, rekurzió; tömbök: deklaráció, tömbök átadása függvényekbe, rendezés, keresés, többdimenziós tömbök; mutatók: deklaráció, inicializálás, mutatóműveletek, cím szerinti paraméterátadás, mutatók és tömbök kapcsolata; mutatótömbök, függvénymutatók; karakterek és karakterláncok (sztringek): deklaráció, karakterfeldolgozás könyvtára, sztringfeldolgozás könyvtár függvényei, standard input/output könyvtár függvényei; formázott input/output: folyamok, printf/scanf függvény; struktúrák, unionok, bitműveletek, sorszámozott konstansok; fájlkezelés: adathierarchia, fájlok és folyamok, szekvenciális és tetszőleges elérésű fájlok, önmagukra hivatkozó adatszerkezetek: a memória dinamikus kezelése, láncolt listák, veremek, sorok, fák; előprocesszor direktívái.

Ajánlott irodalom:

Benkő Tiborné, Poppe A. Együtt könnyebb a programozás: C. Budapest: Computer Books, 2004.

Kernigan B. W., Ritchie D M. A C programozási nyelv. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2003.

Pere L. UNIX-GNU / Linux: programozás C nyelven. Kiskapu, Budapest, 2003.

Bodor L. C/C++ programozás: feladatokkal, CD melléklettel: nyitott rendszerű képzés. LSI Informatikai Oktatóközpont, Budapest, 2002.

Benkő Tiborné, Benkő L. Programozási feladatok és algoritmusok Turbo C és C++ nyelven: program lépésről lépésre, algorithmusok. Computer Books, Budapest, 1997.

Deitel H. M., Deitel P. J. C How to Program. 4th ed. Prentice Hall, 2004.

Harbison S., P. Steele G. L., Jr. C: A Reference Manual. 5th ed. Prentice Hall, 2002.

Programozás 2

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a C++ programozási nyelvet.

Tematika: bevezetés a C++ programozási nyelvbe, objektumok, osztályok, vezérlési szerkezetek, függvények, tömbök és vektorok, mutatók és szövegláncok, osztályok és adatabsztrakciók, operátorok túlterhelése, objektum-orientált programozás: polimorfizmus, öröklődés, sablonok, input/output folyam, kivétel-, fájlkezelés, sztringosztály és sztringfolyam feldolgozás,

webprogramozás, keresés és rendezés, adatszerkezetek, bitek, karakterek, folyamatok és struktúrák, standard sablonkönyvtár.

Ajánlott irodalom:

Stroustrup, B. A C++ programozási nyelv (1, 2 kötet). Kiskapu, Budapest, 2001.

Benkő Tiborné, Tóth B., Programozzunk C++ nyelven! : az ANSI C++ tankönyve. Computer Books, Budapest, 2003.

Benkő Tiborné, Poppe A. Objektum-orientált C++: Együtt könnyebb a programozás. Computer Books, Budapest, 2004.

Kuzmina J., Tamás P., Tóth B. Windows alkalmazások fejlesztése C++ Builder 6 rendszerben. Computerbooks, Budapest, 2004.

Benkő Tiborné, Poppe A., Benkő L. Bevezetés a Borland C++ programozásba. Computer Books, Budapest, 1995.

Benkő Tiborné, Benkő L., Poppe A. Objektum-orientált programozás C++ nyelven : C++ program lépésről-lépésre, a nyelv. Computer Books, Budapest, 2002.

Deitel H. M., Deitel P. J. C++ How to Program. 5th ed. Prentice Hall, 2005.

Méréstechnika I.

A tantárgy célja: A mérés-technika azon módszerek és eszközök összessége, amellyel különböző folyamatok lényeges tulajdonságai kísérleti úton megismerhetők. A tantárgy keretében elsősorban a villamos mennyiségekre vonatkozó módszereket és eszközöket ismerjük meg, a villamos jelek érzékelésével, átalakításával és feldolgozásával kapcsolatban.

Tematika

Elmélet: Alapismeretek, a mérés és mérés-technika fogalma, modell és modellezés. Fizikai mennyiségek, mértékegységrendszerek, SI rendszer. Mérési módszerek, mérési hibák, a hibák csökkentésének lehetőségei, hibaterjedés. Mérőeszközök struktúrája, áram- és feszültség mérők típusai. Integráló DC mérő, abszolút középérték mérők, csúcsmérők, effektívérték mérők, vektormérők, szelektív műszerek. Mérőhálózatok felépítése, mérőhálózatok zavarérzékenysége. Jelátalakítók, RLC elemek, ohmos osztók, kapacitív osztók, induktív osztók, PWM osztó. Feszültségváltók, áramváltók, DC áramváltók. Mérőerősítők, feszültség-áram és áram-feszültség átalakítók. Egyenirányítók, RMS konverterek, mintavevő tartók, DA átalakítók, AD átalakítók. Elektromechanikus műszerek, egyenfeszültségű kis- és nagyfrekvenciás voltmérők Vektormérők, szelektív voltmérők, DC és AC kompenzátorok, digitális multiméterek.

Gyakorlat: Passzív áramköri elemek karakterisztikája, ellenállás és önindukciós együttható mérése Wheaston-híddal, telepek és tápegységek mérés-technikai jellemzői, tranziens jelenségek RC és LR áramkörökben, induktív és kapacitív impedancia, feszültségrezonancia, RLC rezgőkör, transzformátor, optoelektronika, feszültség-és áramstabilizálás, passzív szűrőáramkörök.

Ajánlott irodalom:

Zoltán István: Méréstechnika, Műegyetemi kiadó, 1997.

Schnell László: Jelek és rendszerek mérés-technikája III. (Villamos jelek mérése és analízise) Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1999.

3. Varsányi Pál: Villamos műszerek és mérések, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000.

4. Szalóki Imre, Demény András: Méréstechnika Laboratóriumi Gyakorlatok I.(jegyzet) Debreceni Egyetem Kísérleti Fizikai Tanszék, 2003.

Méréstechnika II.

Tematika

Elmélet: Teljesítmény és energia mérése. Impedancia mérés, modellalkotás, impedancia modellek, rendszermodellek, átviteli csatorna modellek. Impedancia mérés módszerei és eszközei, RLC híd, aránytranszformátoros-és áram komparátoros híd, elektronikus hidak. T-kapcsolás, komplex aránymérés, impedancia analizátorok. Frekvenciamérés, periódusidő mérés, fázisszög mérés, időintervallum mérés. Tápforrások, DC tápforrások, AC tápforrások. Jelforrások Terhelések, aktív terhelések, passzív terhelések. Jel analizátorok, oszcilloszkópok, spektrum analizátorok. Mérőműszerek és mérőeszközök kalibrálása, kalibrálási eljárások.

Számítógépes mérőrendszerek fejlődési irányai. Egységes csatlakozási rendszerek

Gyakorlat: Alapkapcsolások műveleti erősítővel, műveleti erősítők specifikációja, nemlineáris áramkörök, differenciáló és integráló fokozat, aktív szűrők, műszererősítő, feszültségszabályozó, a LabView használatának alapjai, VI-k szerkesztése, hibakeresés, ciklusok, tömbök, grafikonok, mérési adatgyűjtés LabView-val, mérőeszközök vezérlése GPIB-vel

Ajánlott irodalom:

Zoltán István: Méréstechnika, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997.

Schnell László: Jelek és rendszerek mérés technikája III. (Villamos jelek mérése és analízise) Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1999.

Varsányi Pál: Villamos műszerek és mérések, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000.

Oláh László: Analóg elektronika laboratóriumi gyakorlatok, KLTE, TTK, Kísérleti Fizikai Tanszék, tanszéki jegyzet, 1996.

Villamosságtan

A tantárgy célja: A fizika keretében megismert elektrodinamikai alapfogalmak elmélyítése, a villamosmérnöki szakma szempontjából fontos részletes ismeretek elsajátítása.

Tematika: Az elektrodinamika alaptörvényei, elektromos töltés és áram, térjellemzők. A Maxwell-egyenletek integrális és differenciális alakja. Az elektrodinamika felosztása a Maxwell-egyenletek alapján. Sztatikus és stacionárius terek. Elektromos potenciál, Poisson egyenlet, elektromos dipól tere. Vezetők elektrosztatikája, Kapacitás, Kondenzátor energiája. Kontinuitási egyenlet, Ohm törvény integrális és differenciális alakja, Kirchhoff törvények, Thévenin, Norton helyettesítés. Egyenáramú hálózatok analízise, egyszerű áramkör, összetett villamos hálózat és gráfja, kétpólusok. Összetett hálózatok struktúrája és analízise, hurok áramok módszere, csomóponti potenciálok módszere. Csatolatlan kétpólusokból álló hálózatok. A hálózati egyenletek teljes és redukált rendszere. Szuperpozíció elv. Csomóponti és hurokanalízis. A hálózat regularitása. Helyettesítő-generátorok. Stacionárius mágneses tér számítása, mágneses körök, induktivitások. Elektromágneses hullámok. Hullámeqyenlet. Energiaviszonyok, Poynting-vektor. Határfeltételek, retardált potenciálok. Elemi sugárzó dipólus. Síkhullámok ideális szigetelőben és vezetőben. Vezetett hullámok: csőtápvonal. hullámvezetők, üregrezonátorok. Elektromágneses terek számítási módszerei. Erőhatások számítása. Örvényáram-jelenségek. Távvezetékek. Távíró-egyenletek. Megoldás szinuszos gerjesztésre, a megoldás értelmezése. Lezárt távvezeték. Távvezeték, mint kétkapu.

Ajánlott irodalom:

Fodor György: Elektromágneses terek, Műegyetemi Kiadó, 2004.
Fodor György: Hálózatok és rendszerek, Műegyetemi Kiadó, 2004.
Selmeczi István, Schnöller Antal: Villamosságatan I-II, Műszaki Könyvkiadó, 1996.
Simonyi Károly: Elméleti villamosságatan
Hevesi Imre: Elektromosságatan, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.
Simonyi Károly: Elméleti villamosságatan
Fodor György: Villamosságatan példatár, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt. Universitas Felsőokt. Lekt., 2001
I. Vágó M. Gyimesi: Electromagnetic Fields, Akadémia Kiadó, Budapest 1998

Hálózatok és rendszerek

A tantárgy célja: A koncentrált paraméterű hálózatok, valamint az általuk reprezentált rendszerek alaptörvényeinek és számítási módszereinek bemutatása.

Tematika: Szinuszos váltakozó áramú hálózatok, Kirchhoff törvényei időben változó feszültségek és áramok esetén. Váltakozó áramú teljesítmény számítása. Kondenzátor és tekercs, csatolások. Hálózategyenletek. Kezdeti és kiindulási értékek. Megoldási módszerek. Szabad és gerjesztett összetevő. Egyidőálló hálózat. Egy- és két-energiatárolós hálózatok szakaszonként állandó gerjesztéssel. A Dirac-impulzus. Impulzusválasz. Ugrásválasz. Gerjesztés- válasz- stabilitás. Szinuszos jel leírása fazorral. A karakterisztikák komplex alakja. Teljesítmények. Szinuszos áramú hálózatok számítása. Helyettesítő-generátorok. Teljesítményillesztés. Az átviteli karakterisztika fogalma. Nyquist és Bode ábrázolás. Periodikus gerjesztéshez tartozó gerjesztett válasz Fourier-sorának számítása. Jelek spektrális előállítás. Sávszélességek, alakhű átvitel. Sávkorlátozott és időkorlátozott jelek. Laplace-transzformáció és inverze. Átviteli függvény. Hálózatszámítás a komplex frekvenciatartományban Laplace-transzformációval. Nemlineáris rezisztív hálózatok.

Ajánlott irodalom:

Selmeczi István, Schnöller Antal: Villamosságatan I-II, Műszaki Könyvkiadó
Simonyi Károly: Villamosságatan
Fodor György: Hálózatok és rendszerek, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2004.
Fodor György: Jelek, rendszerek és hálózatok, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1998.

Elektronika I (Elektronikai Alkatrészek)

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék az elektronikai alkatrészek felépítését, működési elvét, alkalmazási területeit.

Tematika: elektronika fogalma, alkatrészek kategóriái, passzív és aktív, lineáris és nemlineáris, vákuum és szilárd alkatrészek definíciója; elektronikai alkatrészek működésének alapjai a sávmélet eszköztárával; vezetési mechanizmusok; fémek kilépési munkája, termikus és fotoelektromos emisszió vákuumban; passzív eszközök: vezetők, ellenállások, hőmérsékletfüggő effektusok, termisztor, varisztor; kondenzátorok, tekercsek, transzformátorok, passzív alkatrészek hibrid, illetve monolit kivitelben: vastag-, illetve vékonyréteg és szilícium technológia; félvezetők, egyensúlyi és nemegyensúlyi töltéseloszlás, transzport folyamatok, mozgékonyosság; p-n átmenet: kapcsoló diódák, lavinadióda, fotodióda-napelem, Gunn-dióda, alagútdióda; bipoláris tranzisztorok működése, statikus karakterisztikák, tranzisztormodellek, alacsony- és nagyfrekvenciás működés; unipoláris eszközök, térvezérlésű tranzisztorok (FET) működési elve, MOS dióda kapacitásviszonyai, felületi

állapotok, inverzió, mozgékonyág térfüggése; MOSFET működési elve, karakterisztikái, modellek; kapcsolóüzemű működés, integrált alkalmazások n-MOS, c-MOS, BICMOS; tirisztor, triak, mint szilárdtest-teljesítménykapcsoló elemek; optoelektronikai alkatrészek: LED, félvezető lézer, fotodióda, fototranzisztor, optocsatoló, kijelzők; mikrohullámú generátorcsövek, klisztron, haladóhullámú csövek, magnetron; katódsugárcsövek, fotoelektronsokszorozók; zaj elektronikus eszközökben, sörétzaj, termikus és generációs/rekombinációs zaj.

Kötelező irodalom:

Székely V., Tarnay K., Valkó I.P. Elektronikus eszközök. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000.

Gergely L. Elektronikai alkatrészek és műszerek I. Budapest: Tankönyvkiadó, Budapest, 1985.

Rumpf K.-H. Elektronikai alkatrészek kislexikonja. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1992.

Ajánlott irodalom:

Sze S.M. Semiconductor Devices: Physics and Technology. New York: 2nd edition, Ed.-Wiley, 2002.

Wang F.F.Y. Introduction to solid state electronics. Amsterdam; New York: North-Holland; New York, NY, USA: Sole distributors for the USA and Canada, Elsevier Science Pub. Co., 1989.

Elektronika II (Elektronikai Áramkörök)

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjenek néhány fontosabb elektronikai áramkör felépítését, működési elvét, jellemzőit.

Tematika: passzív RL, RC, RLC hálózatok, szűrők, rezgőkörök; egyenirányítók; bipoláris tranzisztor alapkapsolásai, karakterisztikái, jellemzői, négy pólus helyettesítő képek; térvezérlésű tranzisztor alapkapsolásai, karakterisztikái, jellemzői, négy pólus helyettesítő képek; tranzisztoros áramgenerátor, áramtűkőr; többfokozatú erősítők, visszacsatolások; tranzisztoros differenciálerősítő; műveleti erősítő, alkalmazásai, műveleti erősítő alapkapsolások; oszcillátorok: oszcillátorok berezgési feltételei, RC, LC és kvarcoszcillátorok; függvénygenerátorok: függvénygenerátor felépítése, kimeneti jelei, függvény-generátor fajtái (háromszög-, négyszög-, hatványgenerátor, szinuszos, exponenciális, logaritmáló függvénygenerátor); tápegységek, stabilizátorok, integrált feszültség-stabilizátorok; teljesítmény erősítők, komplementer emitterkövető, tranzisztorok munkapont beállítása, komplementer source követő áramhatárolás, AB osztályú komplementer emitterkövető megvalósításai; analóg szorzók, osztó és gyökvonó áramkörök; analóg kapcsolók, elektronikus kapcsolók, mintavevő-tartó áramkörök; vezérelt generátorok és impedancia konverterek, negatív impedancia konverter, girátor, cirkulátor, rotátor; D/A, A/D átalakítók kapcsolástechnikája, elvei.

Ajánlott irodalom

Tietze U., Schenk Ch. Analóg és digitális áramkörök. Integrált és diszkrét félvezetők kapcsolástechnikája. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1995.

Török M. Elektronika. JATEPress, Szeged, 2000.

Zombori B. Elektronika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, Tankönyvmester, 2000.

Sárközy Sándor. Elektronika. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995.

Kovács Cs. Elektronikus áramkörök. Generál Press Kiadó, Budapest, 2002.

Zombori B. Az elektronika alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, Tankönyvmester, 2002.

Dorf, Richard C. Introduction to electric circuits. New York [etc.]: Wiley, 1989.

Mims F. M. Elektronika alapfokon. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1989.

Digitális technika 1-2.

Tematika: Logikai hálózat fogalma, logikai hálózatok csoportosítása. Kombinációs hálózatok leírási módjai. Logikai függvények, igazságtáblázat, logikai kapcsolási rajz, Karnaugh-tábla. Kombinációs hálózatok vizsgálata és tervezése. Jelterjedési késési idő, kombinációs hálózatok házárdjai. Tipikus kombinációs hálózatok. Programozható kombinációs hálózatok. Sorrendi hálózat fogalma, sorrendi hálózatok csoportosítása, Moore- és Mealy-modell. Szinkron és aszinkron hálózatok. Tároló alapelemek, flip-flop típusok. Szinkron hálózatok vizsgálata, állapottáblázat, állapotegyenlet, állapot-diagram. Szinkron hálózat tervezési módszerei. Tipikus egyszerű szinkron hálózatok, számlálók és regiszterek. Aszinkron hálózatok vizsgálata, Aszinkron hálózat tervezése. Logikai áramkörök általános jellemzői, inverterek, MOS/CMOS és bipoláris ellenütemű kimenet, változatok (OC, tri-state, Schmitt-triggeres bemenet, Bus hold, transzmissziós kapu). Logikai áramkörcsaládok jellemzői és összehasonlításuk. Digitális rendszerek zaj és zavarproblémái. D/A, A/D átalakítók. Aritmetikai áramkörök. Mikroprocesszorok és mikrokontrollerek áramköri jellemzői, mikroprocesszoros, mikrokontrolleres digitális rendszerek tervezési alapfogalmai. Digitális áramkörök tervezése, szimulációja, megvalósítása és vizsgálata elektronikai CAD programokkal és FPGA áramkörökkel.

Ajánlott irodalom:

Kóré L.: Digitális elektronika I. KKMFB, Budapest, 1121.,1994.

Zsom Gy.: Digitális technika I. (KKMF 49273/I.,Budapest, 1990.

Ámonné, Mohos, Kármán, Zsom: Digitális technika II. KKMFB 49273/II.,Budapest, 1991.

Szász Cs.: Digitális technika alapjai (mérési segédlet) DE MFK, Debrecen, 2003.

Elektronikai technológia

A tantárgy célja: A laboratóriumi és ipari mikroelektronikai technológia alapjainak elméleti és gyakorlati bevezetése, amely a hallgató további alkalmazott műszaki tudományi ismereteit, az elektronika anyagainak és elemeinek, eszközeinek előállítását alapozza meg.

Tematika: A laboratóriumi és ipari mikroelektronikai technológia alapjai. Félvezetők főbb típusai és előállítási technológiái: Si-, GaAs-, CdS-típusú anyagok, fontosabb paraméterek. Egykristályok, polikristályos és amorf, üvegszerű anyagok technológiái.

Vékonyrétegek, heterostruktúrák, nanoszerkezetek. Fontosabb technológiai műveletek: epitaxiás rétegnövesztések, MBE, CVD-eljárások, implantáció, diffúzió, vákuum- és lézertechnológiák. Litográfiai műveletek. Szelektív maratás.

Anyagjellemzők és eszközparaméterek kapcsolata. Fontosabb mikroelektronikai eszközök tulajdonságai és megvalósításai: aktív és passzív elemek, dióda, tranzisztor, áramkörök. Optoelektronikai elemek. Minőség, megbízhatóság. Néhány különleges alkalmazás: érzékelők, napelemek, memóriák, funkcionális elektronika, mechatronika. Fejlődési irányok: mikro-és nanotechnológia

A laboratóriumi munkák során a hallgatók elsajátítják a különböző rétegtechnológiákat, litográfiai eljárások elemeit, homo- és heteroátmenetek előállítását, a kristály- és rétegszerkezet vizsgálati módszereit

Ajánlott irodalom:

Mojzes I.: Mikroelektronika és elektronikai technológia. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2005.
Bársony István, Kökényesi Sándor: Funkcionális anyagok és technológiájuk.
Főiskolai jegyzet, Debrecen, 2003.
Mojzes Imre, Pődör Bálint: Új anyagok és szerkezetek a mikrohullámú félvezető eszközökben,
Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.
Elektronikai technológia laboratórium, Műegyetem Kiadó, B-p., 2001.

Automatika 1

A tantárgy célja: A folytonosidejű lineáris szabályozások működésének, analízisének és szintézisének bemutatása.

Tematika: Az irányítás fogalma. A jel fogalma, a jelek felosztása. Irányítási struktúrák, vezérlés, szabályozás, zavarkompenzáció. Az önműködő szabályozás felépítése. A hatásvázlat. Példák. A szabályozásokkal szemben támasztott követelmények.

Folytonosidejű lineáris tagok és rendszerek leírása, modellalkotás. Állapotváltozós leírás. Az állapotegyenlet megoldása, sajátmozgás, gerjesztett mozgás, stabilitás. Állapottranszformációk. Irányíthatóság és megfigyelhetőség, a Kálmán féle négy alrendszer. Az állapot-visszacsatolás elve. Alaptagok és összetett tagok jellemző függvényei.

A zárt szabályozási kör jelátviteli tulajdonságai. Eredő átviteli függvények, típuszám, alapjelkövetés és zavarelhárítás. Stabilitásvizsgálat, a Nyquist stabilitási kritérium. Szabályozások minőségi jellemzői, becslésük a frekvencia tartománybeli jellemzők alapján.

A szabályozási kör méretezése, követelmények és módszerek. Soros P, PD, PI és PID kompenzáció arányos és integráló szakaszokhoz. Kompenzálás visszacsatolással. Holtidős szakasz kompenzálása, Smith prediktor. Zavarkompenzáció, kaszkád szabályozás.

Szabályozók kísérleti beállítása, a Ziegler-Nichols és az Oppelt módszer.

Számítógépes laboratóriumi gyakorlatok a MATLAB/SIMULINK program alkalmazásával. Szemléltető példák bemutatása, analízis és szintézis feladatok megoldása.

Ajánlott irodalom:

Tuschák Róbert: Szabályozástechnika. Műegyetemi Kiadó 55020, 1994.

Szabályozástechnika. Számítógépes gyakorlatok. Műegyetemi Kiadó 55036 – 55041, 1998.

Szabályozástechnika gyakorlatok. Műegyetemi Kiadó 10043, 2002.

Automatika 2

A tantárgy célja: A diszkrétidejű lineáris és a nemlineáris szabályozások működésének, analízisének és szintézisének bemutatása.

Tematika: A mintavételes szabályozási kör felépítése. Diszkrét Laplace transzformáció. A Z transzformáció és alapösszefüggései. Jelek Z transzformáltjai. Mintavételezett jelátviteli tagok leírása az idő-, az operátor-, és a frekvenciatartományban. Szabályozási tagok differenciaegyenletei. Impulzusátviteli függvények. A Shannon mintavételezési tétel. A frekvenciafüggvények kisfrekvenciás közelítése. Mintavételes rendszerek stabilitásvizsgálata. Diszkrét pólusáthelyező (PID) kompenzálási algoritmusok tervezése. Smith prediktor holtidős szakaszok kompenzálására. Méretezés véges beállási időre.

Az optimális, az adaptív és a robusztus szabályozási rendszerek néhány kérdése.

A nemlineáris szabályozási rendszerek alapjai, esettanulmány. A munkaponti (szakaszonkénti) linearizálás módszere. Tipikus nemlinearitások (korlátozás, érzéketlenségi sáv, hiszterézis, stb.) hatása a lineárisan tervezett szabályozás működésére, határciklus. A leíró függvény. Szervomotorok érzéketlenségi sávjának csökkentése, a tachométeres visszacsatolás és a helyzetbeállító. Állásos szabályozás, működésének javítása visszacsatolással. Időarányos szabályozás. A telítődés miatti elintegrálódás (wind-up) jelensége és kiküszöbölése. Szabályozók programozása. Áttekintés a neurális hálózatokról. A fuzzy irányítás alapjai. Számítógépes laboratóriumi gyakorlatok a MATLAB/SIMULINK program alkalmazásával. Szemléltető példák bemutatása, analízis és szintézis feladatok megoldása.

Ajánlott irodalom:

Tuschák Róbert: Szabályozástechnika. Műegyetemi Kiadó 55020, 1994.

Szabályozástechnika. Számítógépes gyakorlatok. Műegyetemi Kiadó 55036 – 55041, 1998.

Szabályozástechnika gyakorlatok. Műegyetemi Kiadó 10043, 2002.

Híradástechnika

A tantárgy célja: a híradástechnikai rendszerek legalapvetőbb fogalmainak, eljárásainak elméleti megalapozása és használatuk készség szintű elsajátíttatása.

Tematika: véletlen folyamatok elemei, szűrési feladatok. Híryananyagok és csatornák, az információelmélet elemei. Modulációk: amplitúdómoduláció, analóg modulációk, digitális modulációk, sáv szélesség, demoduláció. A rádióvetél alapjai. Digitális átvitel. Távközlő hálózatok. Továbbítás vezetéken és rádióon. Mobilitás, cellás rendszerek. Optoelektronikai rendszerek.

Ajánlott irodalom:

HÍRADÁSTECHNIKA Főszerkesztő Géher Károly, Műszaki Könyvkiadó, 2000.

<http://alpha.ttt.bme.hu/hirtech>, on-line példatár, szerk. Marosi Gyula

Dr. Ferenczy Pál: Video- és hangrendszerek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1986.

Villamos energetika

A tantárgy célja: alapismereteket adni a hallgatók részére a villamosenergia termelésről, szállításról, felhasználásról, továbbá az előbbihez szükséges gépek és berendezések üzemeltetésének, irányításának és szabályozásának elveiről.

Tematika: A villamosenergia-rendszer általános felépítése. Egy- és háromfázisú rendszerek elektrotechnikája. A villamoshálózat felépítése, feszültség szintjei, transzformációk. Szimmetrikus háromfázisú rendszer. A hálózati elemek leképezése; egyfázisú helyettesítő kapcsolás: generátor, transzformátor, távvezeték, mögöttes hálózat, zárlati teljesítmény, fogyasztó.

Hálózatág feszültségesése és teljesítmény viszonyai, terhelhetőség, feszültségprofil. Zárlatok. Primer villámvédelem és túlfeszültség-védelem. A villamos kapcsolókészülékek bekapcsoláskor fellépő villamos, mechanikai és melegedési transziensek. Átütés a szigetelőanyagokban. A villamos energia hőenergiává történő átalakítása. Szabadvezetékek,

kábelek. Kisfeszültségű vezetékek. Villamos energiagazdálkodás alapelvei. Meddőenergia gazdálkodás alapelve, fázisjavítás. Villamos kapcsolókészülékek. Olvadóbiztosítók. Belső- és szabadtéri kapcsoló berendezések. Vezénylő és védelmi berendezések. Földelések. A villamos és mágneses erőterek és a villamos áram élettani hatásai. Áramütés, elektrosztatikus kisülés, villámcsapás. Szigetelőanyagok átütése. ESD védelem.

Ajánlott irodalom:

Stefányi I., Szandtner K. Villamos kapcsolókészülékek. Tankönyvkiadó, B-p, 1991.

Villamosenergia rendszerek. Feladatgyűjtemény, szerk. Kiss Lajos, Műegyetem Kiadó, 1992.

Mikroelektronika

A tantárgy célja: a különböző technológiával készülő integrált áramkörök felépítésének, gyártásának és vizsgálatainak megismerése.

Tematika: A mikroelektronika kialakulása: szigetelő alapú integrált áramkörök, a félvezető alapú integrált áramköri technológia főbb jellemzői. A monolit áramköri technológia: a mélységi struktúra kialakítása planár epitaxiális módszerrel. A MOS tranzisztorok, ellenállások kapacitások, bipoláris eszközök létrehozása és vizsgálata: a laterális és vertikális pnp tranzisztorok. Optoelektronikai elemek, logikai kapuk kialakítása, jellemzésük: inverterek és a kapu áramkörök, flip-flopok kialakítása. Töltéscsatolási problémák. Memória elemek MOS és CMOS megoldásai. A ROM, a PROM, a PAL és az EPROM. Statikus és dinamikus RAM cellák, az integrálási sűrűség és határai a különböző technológiákban. A töltéscsatolt elemek és alkalmazásuk: dinamikus memóriák és képfelbontó elemek. A félvezető fénymoduláló elemek és alkalmazásuk kép előállításra, ezek gyakorlati alkalmazása. A berendezés orientált (ASIC) áramkörök. Az analóg áramkörök elemei: differenciál erősítő, áramtükör, szintáttevő, teljesítményerősítő, aszimmetrizáló. A hibrid integrált áramkörök és gyártástechnológiájuk. A mikroáramkörök megbízhatósága és minőségellenőrzése.

Ajánlott irodalom:

Dr. Mojzes Imre: Mikroelektronika és elektronikai technológia, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2005.

Az előadások anyaga (vázlat, ábrák, képek) kinyomtatva illetve WORD formátumban CD-n a hallgatóság rendelkezésére áll.

Gyártás és minőségbiztosítás

A tantárgy célja: Az iparban alkalmazott gyártási folyamatok megismertetése általában és a minőségbiztosítás szemszögéből. Az ISO szabványsorozat vonatkozó elemei és alkalmazásuk.

Tematika: Kísérleti és sorozatgyártás különféle módszerei. Soros és párhuzamos gyártási eljárások. Elektronikai technológiai specifikumok. Dokumentáció. Logisztikai és gyártásszervezési aspektusok. Gyártás és szabványosítás. ISO 9000 és ISO 14000 szabványsorozat ismertetése elektronikai gyártási kérdések példáján. Zöld elektronika.

Az előadáshoz kapcsolódó gyakorlatok során a hallgatók ipari körülménye között, a National Instruments gyárában ismerkednek meg a gyártástechnológia és minőség-ellenőrzés lépéseivel, illetve az egyetemi gyakorlatok során egy automatizált tesztprogram alkalmazásával valamint a panelvizsgálat laboratóriumi módszereivel (mikroszkópia, klimatikus öregítési vizsgálatok).

Ajánlott irodalom:

Minőségbiztosítás Mojzes Imre, Talyigás Judit. Veszprémi Egyetemi Kiadó Veszprém 1998
Gyártásszervezés Kalapács János Műszaki Kiadó 2001

Fotonika

A tantárgy célja: alapvető ismeretek átadása a fotonikai anyagok és eszközök területéről. Az alkalmazási kérdések közül az optikai hírközlés, a fotonika mérés-technikai alkalmazásai, orvostechonikai alkalmazások szerepelnek.

Tematika: Fotonikai anyagok és eszközök előállítása, beleértve az egykristály előállítást, epitaxiás módszereket, implantálást, diffúziót, különféle módszerekkel végrahajtott litográfiát. Különböző félvezető világító diódák és epitaxiás rétegeken megvalósított félvezető lézerek. Szilárdtest lézerek a rubin lézer példáján. Gáz és festéklézerek. Lencsék, tükrök. Optikai adók és detektorok. A fényvezető szál jellemzői. Kvarc és műanyag alapú eszközök. Alapvető alkalmazási lehetőségek alapesetei, alapvető optikai áramkörök.

Ajánlott irodalom.

Mojzes I., Kökényesi S.: Fotonikai anyagok és eszközök. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997.

Szentiday K., Mészáros S.: Információ- és képmegjelenítő eszközök.

Marktech Kiadó, Budapest, 2002.

Az előadás anyagát tartalmazó CD. Összeállította: Dr. Mojzes Imre. BME, 2004.

Nanotechnológia

A tantárgy célja: Bemutatni a nanofizikai, nanotechnikai és nanotechnológia fogalmak jelentését és tartalmát. Ismertetni a legfontosabb nanotechnológiák alapelveit, azokat a nanoskálájú folyamatokat, amelyekre a jelenlegi vagy elkövetkező technológiák épülnek.

Tematika: Vékony és multirétegek előállítása és minősítése. Felületek nanoskálájú megmunkálása, módosítása és minősítése. Nanosturktúrák mechanikai stabilitása, élettartama. Spin-manipuláción alapuló eszközök tervezése és előállítása. Nanorészecske sokaságok technológiái. Nanomágnesség. Nanodiffúzió. Nanoszegregáció.

Ajánlott irodalom:

Giber János és munkatársai: "Szilárdtestek felületfizikája" Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.

A MATÁV és az MTA közös szervezésében 2004-ben tartott Nanotechnológia szimpózium anyaga (CD)

Az előadás alapján írt (de már az első évek számára is) interneten elérhető jegyzet.

Nanomágnesség Belső jegyzet, DE Szilárdtest Fizika Tanszék, 2003.

Nanoelektronika

A tantárgy célja: Az elektronika nanométer-skálán előállítható elemei és eszközei működési elveinek, tervezésének és alkalmazásának bevezetése.

Tematika: Nanostrukturált anyagok és szerkezetek főbb típusai és fizikai tulajdonságai. Nanoporok, porózus anyagok, szuperrácsok, kvantum pontok, szálak, nanokompozitok. Porózus Si. Fullerenek és nanocsövek. Kvantumjelenségek a nanoszerkezetekben, nemlineáris optikai jelenségek, az elektromos vezetés különlegességei. Új fényforrások és detektorok. Q-tranzisztor, GMR-leolvasók. Fotonikai kristályok. Szenzorok. Integrált elemek, atomi felbontású adattárolók fejlesztése. Számítástechnika új elemei. Nanostruktúrák a biológiában, vegyiparban. Mikro-nanomanipulátorok.

Ajánlott irodalom:

Bársony István, Kökényesi Sándor, Funkcionális anyagok és technológiájuk, *Főiskolai jegyzet*, Debrecen, 2003.

A MATÁV és az MTA közös szervezésében 2004-ben tartott Nanotechnológia szimpózium anyaga (CD)

Szakirodalom cikkei (nanotechweb.org, Materials Today, Nanotechnology).

Springer Handbook of Nanotechnology (CD, ISBN 3-540-01218-4)

Digitális jelfeldolgozás és jelprocesszorok

A tantárgy célja: A tantárgy egy DSP processzor felépítésének és alkalmazási lehetőségeinek bemutatásán keresztül ismerteti a valós idejű beágyazott digitális jelfeldolgozás alapelemeit

Tematika: Lineáris rendszerek és jellemzőik. Fourier sorok, Fourier transzformáció. Konvolúció, Dekonvolúció. Analóg digitális átalakítók. Digitális szűrők. DFT-FFT. Tömörítés. Digitális jelfeldolgozó processzorok (DSP) Felépítés, sajátosságok, címzési módok, utasításkészlet, memória modellek. Valós idejű jelfeldolgozás DSP processzorokkal. A gyakorlatok során egy fejlesztő rendszer (DSK) segítségével mintafeladatok megoldásán keresztül sajátítható el a DSP processzorok programozása és alkalmazása: Ismerkedés a DSK rendszerrel, A/D-D/A átalakító vezérlése, FIR és IIR szűrők, FFT, tömörítés: valós idejű kódolás és dekódolás.

Ajánlott irodalom

Andreev Bateman, Iain Paterson-Stephens: *The DSP Handbook* Pearson Education, Harlow, England

<http://www.dspstore.com>

Texas Instruments felhasználói kézikönyvek <http://www.ti.com>

Steven W. Smith: *The Scientists and engineers guide to Digital Signal processing*

<http://www.dspguide.com/>

<http://www.dspguide.com/>

Digitális berendezések komplex tervezése

A tantárgy célja: az elektronikus készülékek, berendezések komplex, EMC orientált tervezési módszereinek elsajátítása.

Tematika: A sikeres berendezés tervezés öt fő eleme. . Az ember-gép kapcsolat eszközei és tervezése. A mechanikai és környezeti körülmények figyelembevétele. Földelés, árnyékolás,

szűrés, ESD elleni védelem. Rendszertervezési és illesztési kritériumok, jelkésleltetés, pergés, futási idő, áthallás, zajcsökkentés, reflexiók. Tápellátás, hűtés, szoftver hibakeresés, tesztelés, validálás. EMC vizsgálatok. EMC központú tervezés. Gyors prototípus fejlesztés, gyártás és kivitelezés.

Ajánlott irodalom:

Ajtonyi I – Zoltán I: *Digitális berendezések komplex tervezése*, (Megjelenés alatt).

Kim R. Fowler: *Electronic Instrument Design*, Oxford University Press 1996.

Villamos gépek és hajtások

A tantárgy célja: villamos gépek és hajtások felépítése, működési elve, szabályozási és irányítási módszereknek megismertetése és elsajátítása. Az üzemeltetéshez szükséges gyakorlati tudnivalók összefoglalása.

Tematika: a villamosenergia-átalakítók osztályozása. A villamosgépek működésének alapelvei. Villamosgépek alkalmazása, korszerű irányzatok. Transzformátorok: működési elv, indukált feszültség, üresjárási, rövidzárási és terhelési állapotok. Háromfázisú transzformátorok. A forgómezős elmélet alapjai és alkalmazása. Szinkron gépek: a háromfázisú, hengeres forgórészű szinkron gép felépítése és működési elve. Egyenáramú gépek: felépítés, mechanikus és elektronikus kommutátor. Háromfázisú aszinkron gépek: felépítés és működési elv.

Ajánlott irodalom:

Halász S., Hunyár M. Schmidt I.: *Automatizált villamos hajtások II*. Egyetemi tankönyv. Műegyetemi Kiadó. 1998.

Halász S. *Villamos hajtások*. Egyetemi tankönyv, B-p, 1993.

Számítógépes mérés és folyamatirányítás

A tantárgy célja: Számítógépes mérő- és folyamatirányító rendszerek működési elveinek és programozási módszereinek elsajátítása.

Tematika: (Előadás): Mérőrendszerek felépítése, mérőkészülékek. Mérőhálózatok alapelemei. Számítógépes mérőrendszerek fejlődési irányai. Egységes csatlakozási rendszerek (CAMAC, IEC, stb.). Számítógépek és mérőkészülékek közötti adatátvitel módjai, kommunikációs eljárások. Számítógépek operációs rendszerei és azok kapcsolata a méréssel. Mérőrendszerek vezérlésének megvalósítása különböző programozási nyelveken, programozási segédeszközök. A folyamatirányítás alapelvei, vezérlő és szabályozó rendszerek főbb típusai. Számítógépes folyamatirányítás. Fuzzy logika, neuronhálózatok és alkalmazásai a folyamatszabályozásban.

(Gyakorlat): A LabVIEW használatának alapjai: Virtuális műszer (VI) (Virtual Instruments), VI-k, SubVI-k létrehozása, szerkesztés, nyomkövetés. Ciklusok, tömbök, grafikonok, rekordok (cluster) (tömbök létrehozása, hullámforma és XY grafikonok), Case” és sorrendi struktúrák, képlet és kifejezés, csomópontok. Mérés-adatgyűjtés és hullámformák (az adatgyűjtés alapjai, mérés-adatgyűjtő VI-k a LabVIEW-ban, analóg bemenet használata, DAQ Wizard (segéd), hullámforma bemenet, hullámforma adatok tárolása file-ba, analóg bemeneti csatorna letapogatása, analóg kimenet, digitális ki/bemenet, számlálók. Mérőeszközök vezérlése a GPIB (EIC) kommunikáció

alapjai és konfigurálása, Input/Output portok használata. Számítógéppel vezérelt függvénygenerátor készítése D/A konverter felhasználásával, Program készítése digitális tárolt hanganyag visszajátzására D/A konverterrel.

Ajánlott irodalom:

Dr. Ajtony I., Dr. Gyuricza I.: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2002.

Kahler J., Frank H. Fuzzy-Logik und Fuzzy-Control, VIEWEG, 1994

Kóczy T. L., Tikk D. Fuzzy rendszerek, TypotexKiadó, Budapest, 2000.

M. Nørgaard, O. Ravn, N. K. Poulsen and L. K. Hansen: Neural Networks for Modelling and Control of Dynamic Systems, Springer-Verlag, London, 2000.

LabVIEW User Manual, National Instruments, 2003.

LabView Measurement Manual, National Instruments, 2003.

Azonosító és ellenőrző rendszerek

A tantárgy célja: az azonosító rendszerek működési elveinek, tervezésének és alkalmazásának gyakorlati szintű elsajátítása.

Tematika: Az adathordozók megszólítására, kiolvasására és/vagy írására alkalmas eszközök. Néhány tipikus alkalmazási példa az azonosító- ellenőrző rendszerek bemutatására. Optikai jelek kibocsátásán illetve mérésén alapuló azonosító illetve ellenőrző rendszerek Az energetikai hálózaton keresztül megvalósított körvezérlés felhasználása azonosítási célokra. Hosszúhullámú rádiófrekvenciás adó-vevő rendszerek felhasználása azonosítási-ellenőrzési célokra. Vagyonvédelmi berendezések és rendszerek, tűzjelző berendezések Épületinformatikai rendszerek felépítése.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Lukacs, Gy. (főszerk.): Vagyonvédelmi nagykönyv. CEDIT Információtechnikai Kft., Budapest, 1999.

Karman, J.: Betörés elleni védelem, személyi és tárgyi feltételek.

Magyar Elektrotechnikai Egyesület, Budapest, 1992.

Hahn, E. – Harsányi, G. – Lepsényi, I. – Mizsei, J.: Érzékelők és beavatkozók. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1999.

Programozható logikai vezérlők

A tantárgy célja: Az ipari vezérlések megvalósításának elsajátítása programozható logikai vezérlőkkel .

Tematika:A kompakt és moduláris szabályozók telepítésének és installálásának feladatai, néhány konkrét típus ismertetése. PLC-k felépítése, osztályozása, működési modell. Programnyelvek, áramút terv, blokkos nyelv, folyamatábra nyelv. Áramút tervek megvalósítása, sorrendi hálózat és folyamatábra megvalósítása relés leírással. moduláris felépítésű PLC-k. Tervezési szempontok, a tervezés módszerei és lépései. Nagy megbízhatóságú PLC-k. A programfejlesztés kérdései. Fejlesztő rendszerek felépítése, funkciói. Programozás és, a programhordozás lehetőségei. Nagy

megbízhatóságú PLC-k, önteszt, hiba felismerés és hibatörlés módszerei. PLC buszok és szernzorbuszok.

Laborgyakorlat:

Programozó készülékek típusai szerkezetének gyakorlati ismertetése, hardver, telepítés problémák bemutatása. Programozás létradiagrammal, funkcióblokkos programkészítés. A bemenetekre kapcsolható érzékelők kimenetekre csatlakoztatható beavatkozók gyakorlati problémáinak bemutatása. Komplet vezérlő rendszerek megépítése. GSM kommunikációs lehetőségek bemutatása MODBUS kommunikációs rendszerek programozása és megépítése...

Ajánlott irodalom:

Dr Ajtonyi István – Dr Gyuricza István Programozható irányítóberendezések hálózatok és rendszerek Műszaki könyvkiadó, Budapest 2002.

Katona L, Kalmár P, Máray T.: *PLC programok tartálparkok irányítására*, Mérés és Automatika, 1994. 41.évf. 1.sz, Budapest, 1994 .

Információs technológiák anyagtudományi alapjai

A tantárgy célja: Áttekintést adni az infokommunikációs technológiákat megvalósító eszközökben és készülékekben alkalmazott anyagokról és technológiákról

Tematika: Az IT eszközökben az anyagok igen széles választéka kerül alkalmazásra, az összetett többrétegű vegyület-félvezető anyagoktól a papírig. Általában ezen anyagoknak a paraméterei csúcspot reprezentálnak, hiszen ezekben az eszközökben alkalmazott technológiák megkívánják ezt. A gyors működési sebesség, a bonyolult rendszerek miatt az egyedi elemek megbízhatósága iránt megnyilvánuló fokozott igényesség a technológiák esetében is csak igényes megoldásoknak enged teret. A nyomtatás, a kijelzés esetenként a képernyő még ergonómiai igényeket is támaszt. Az előadások az említett anyagok és technológiák alapjait ismertetik

Ajánlott irodalom:

Szentiday K., Mészáros S.: Információ- és képmegjelenítő eszközök.

Marktech Kiadó, Budapest, 2002.

Mojzes I., Kökényesi S.: Fotonikai anyagok és eszközök. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997.

Teljesítményelektronika

A tantárgy célja: a teljesítményelektronika elemeinek és eszközeinek elméleti és alkalmazott szintű megismerése

Tematika: A teljesítményelektronikai készülékekben alkalmazott félvezetők. Az AC/DC átalakítók egyenirányító és váltóirányító üzeme. Az átalakítók hálózati visszahatása.. AC/AC, (váltó/váltó) átalakítók. DC/DC (egyen/egyen) átalakítók. A feszültségcsökkentő, feszültségnövelő és a polaritásváltó megoldás. Vezérlési módok, PWM, PFM. DC/AC, (egyen/váltó) átalakítók..

Ajánlott irodalom:

Csáki-Hermann-Ipsits-Kárpáti-Magyar: Teljesítményelektronika Példatár, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1988.

Heumann: A teljesítményelektronika alapjai, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979.

B.W. Williams Power Electronics, ELBS,1992.

Audiovizuális segédanyagok.

Érzékelők és beavatkozók

A tantárgy célja:

Fizikai és kémiai mennyiségek szenzorokra alapozott mérési módszereinek és azokat megalapozó jelenségek rendszerező ismertetése, a mérőrendszerek jellemző tulajdonságainak, valamint a mért adatok feldolgozási eljárásainak bemutatása, méréstechnikai tulajdonságaik készségszintű megismerése.

Tematika:Érzékelők és beavatkozók definíciója, főbb csoportjaik, jellemző tulajdonságaik: érzékenység, felbontás, szelektivitás, zaj, nem lineáris viselkedés, válaszfüggvény, frekvenciafüggés, reprodukálhatóság, drift, átviteli függvény. Érzékelők működésének fizikai alapjai: geometriai pozíció, irány, hőmérséklet, mechanikai deformáció, erő, nyomás, gyorsulás, helyzetváltozás, sebesség, mágneses indukció, vezetőképesség, fény, ionizáló sugárzás érzékelése. A kémiai jelátalakítás lehetőségei, ion- és gázérezékelők. Bioérezékelők működésének alapjai. Érzékelők előállítása, gyártástechnológiája. Érzékelők alkalmazása: érezékelők a gépjármű elektronikában és közlekedésben, orvosbiológiai érezékelők, érezékelők az ipari folyamatszabályozásban és a biztonság-technikában. Távérzékélés. Érezékelők jeleinek átalakítása, feldolgozása és alkalmazása a számítógépes folyamatirányításban. A beavatkozók felosztása, működése. Piezoelektromos beavatkozók, mozgatók, szervomotorok, léptetőmotorok. Magnetosztrikciós beavatkozók. A mikromechanika alapjai elektrosztatikus mikromotorok, szilícium alapú mikrobeavatkozók, szelepek. Fotometriai alapfogalmak, az emberi látás. A kijelzők típusai, láthatósága, a kijelzők és képmegjelenítők típusai. A passzív kijelzők típusai. Folyadékkristályos kijelzők tulajdonságai, a kijelzők szerkezeti felépítése. Színes, valamint ferroelektromos folyadékkristályos kijelzők. Az aktív kijelzők típusai: izzószálas, LED-es, plazma, fluoreszcens és lumineszcens kijelzők. A képmegjelenítők típusai, háromdimenziós megjelenítés.

Ajánlott irodalom:

Hahn E., Harsányi G., Lepsényi I. és Mizsei J. (szerk: Harsányi, G.): Érezékelők és beavatkozók, BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, 1999.

Bojta P., Harsányi G. és Králik D. (szerk: Harsányi G.): Kijelzők és képmegjelenítők, BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, 1999.

Harsányi G.: Érezékelők az orvosbiológiában, BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar, Orvosbiológiai Mérnök-képzés, OBMK, 1998.

Szentiday K., Dávid L., Kovács A., Bársony I.: Mikroelektronikai Érezékelők, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.

Kis-Halás Endre; Mészáros Sándor; Szentiday Klára: Optoelektronikai kijelzők és megjelenítők, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1984.

Králik Dénes: Elektronikus készülékek csatlakozó, kapcsoló és kijelző elemei, Mérnök Továbbképző Intézet, Jegyzet, Budapest, 1983.

Általános Fizika II, III. (szerk. Litz József), Dialóg Campus Kiadó, 1999.

Energiaforrások

A tantárgy célja: Átfogó képet ad a legfontosabb energiaforrások jellemzőiről, felhasználásukról: fosszilis, nukleáris, megújuló, alternatív, bio, hulladék. Fejlesztési stratégiák. Környezeti hatások. Gazdasági stratégia.

Tematika: Fizikai alapok. Az „energiatermelés”- és fogyasztás technológiái. A felhasználás formái. Üzemanyagciklus. Hatásfok, energiasűrűség, rendelkezésreállítás. Hőerőművek alkalmazás-technikája. Fosszilis energiaforrások. Szénerőművek új technológiái. Kőolaj- és földgáz felhasználású erőművek jellegzetességei. A környezetszennyezés helyei és formái. Előnyök, hátrányok. A nukleáris energiaelőállítás lehetőségei és megvalósíthatóságuk. Reaktorfizika- és technika. A biztonságos működés feltételei. Fűtőelemciklus. Reaktorüzem. Reprocessálás, hulladékkezelés. Reaktorbalesetek és okaik, hatásaik elemzése. A Paksi Atomerőmű üzemi tapasztalatai, biztonsága, szerepe a hazai energiatermelésben. Összehasonlítás nemzetközi szinten. Termonukleáris fúzió. Hibrid rendszerek. Új energiatermelő atommag-technikai módszerek. Megújuló energiaforrások tulajdonságai. Napenergia közvetlen és közvetett felhasználási lehetőségei. Geotermikus források. Bioenergia. Hulladékfelhasználás. Alternatív formák fejlesztésének és alkalmazásának helyzete, távlatai. Az energiaforrások és átalakítási technológiák összehasonlítása. Jövőkép. Gazdasági biztonság és önállóság, energiapolitika. A társadalmi fejlődés igényei és lehetőségei. Várható tendenciák, előrejelzések. Kockázat, költség, felelősség. Egészségvédelem. Környezeti hatások, környezetvédelem, környezetgazdálkodás. Rövid- és hosszútávú stratégiák. Önkorlátozás, fenntartható fejlődés.

Ajánlott irodalom:

Büki G.: Energetika. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997.

Kiss Á.Z. (szerk.): Fejezetek a környezetfizikából. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2003.

Raics P., Sükösd Cs.: Atommag- és részecskefizika. VI. fejezet

Erostyák J., Litz J. (szerk.): A fizika alapjai c. tankönyvben, 635-684 o. megfelelő részei.

Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003.

Mágneses anyagok

A tantárgy célja: Bevezetést nyújtani a technikai mágneses anyagok tulajdonságairól. Ismereteket adni a mágneses anyagok alkalmazásairól a transzformátor lemezekről, a reléken és szűrőkön keresztül a nanomágneses eszközökig (adattárolók és spinkapcsolók).

Tematika: Alapvető mágneses tulajdonságok. Domén mágnesség. Mágneses hiszterézis. Lágymágneses anyagok. Érzékelők, relék. Mágneses szűrők. Kemény mágneses anyagok. Mágneses adattárolók. Nanomágneses anyagok és kompozitok. Spinkapcsolók. Barkhausen zaj és technikai alkalmazásai.

Ajánlott irodalom:

Dr. Deák Péter, Dr. Gíber János és Dr. Kocsányi László: Műszaki Fizika III/2 (Az anyagtudomány alapjai). Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1993.

Mikrokontrollerek alkalmazástechnikája

A tantárgy célja: A hallgató felkészítése arra, hogy a különböző feladatok megoldásához képes legyen az célnak legmegfelelőbb mikrovezérlő kiválasztására és gyakorlati alkalmazására.

Tematika: Az MCS48, és az MCS51-es család architektúrája, utasításkészletük. RISC technológiájú mikrokontrollerek. A MICROCHIP által gyártott processzorok jellemzői, utasításkészletük. A PIC16F84-es típusú mikrokontroller hardver és szoftver jellemzői. Számítógépes fejlesztői környezet (fordítók, szimulátorok, emulátorok). Néhány 8-, 16-, és 32-bites mikrokontroller (ATMEL, Cygnal, Cypress, Texas, Philips, Hitachi, Dallas) összehasonlítása. Mikrokontrollerek hálózatos alkalmazásokban.

Ajánlott irodalom:

Dr. Kónya László: PIC Mikrovezérlők alkalmazástechnikája ChipCAD Kft., Budapest, 2003

Dr. Madarász László: A PIC16C Mikrovezérlők (GAMF, Kecskemét, 1996)

Interfészek

A tantárgy célkitűzése: Elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása a számítógépek és a hozzájuk kapcsolható eszközök összekapcsolási lehetőségeiről, azok alkalmazása rendszertechnikai tervezéshez, üzemeltetéshez.

Tematika: A tananyag ismerteti a mérés technikában használatos számítógépek (PC, uC, uP) és a hozzájuk kapcsolt eszközök párhuzamos és soros adatátviteli lehetőségeit. A gyakorlati órákon a hallgatók a leggyakrabban használt adatátviteli technikákat hardveres softwares környezetben éleztik, tesztelik.

Az anyag ismerteti a párhuzamos, soros adatátviteli lehetőségeket .(Centronics, GPIB, PXI, SCXI, PCI, RS232, RS422, RS 485, IrDa, USB, I²C, SPI, CAN, FireWire, FieldPoint)

Ajánlott irodalom

Ian Axelson Parallel port complete, Lake View Reseach ISBN 0-9650819-1-5

Ian Axelson Serial port complete, Lake View Reseach ISBN 0-9650819-2-3

John Hyde USB design by example, John Wiley & Sons, Inc. ISBN 0-471-37048-7

Műszaki ábrázolás

A tantárgy célkitűzése:

A műszaki ábrázolás alapismereteinek elsajátítása

Tematika:

Geometriai alapvetés. Tételek, tételek kölcsönös helyzete. Ábrázolás. Monge-féle képsíkrendszer. Tételek ábrázolása, speciális tételek, illeszkedő tételek. Metszési alapfeladatok. Síklapú alakzatok, síklapú test. Síkgörbék. A kör vetületei. Forgásfelületek, síkmetszésük és áthatásuk. Mozgással származó sík-és térgörbék. A műszaki gyakorlatban alkalmazott különféle görbék ismertetése.

Nukleáris elektronika

A tantárgy célja: A tantárgy célja a különböző nukleáris mérőkészülékekben lévő áramkörök felépítésének megismerése, s alkalmazásuk a különböző nukleáris mérési módszerek esetében.

Tematika: A különböző magfizikai és részecskefizikai detektorok elektromos jeleinek jellemzése. A nukleáris detektorok illesztése elektronikus jelfeldolgozó rendszerekhez. Az előerősítők: feszültség, áram és töltésérzékeny előerősítők. Jel-alakformálás, főerősítők. A detektor jel impulzusok formálása nagy beütésszám esetén – a pole-zero és az alapszint visszaállítás, pile up és csökkentése. A holtidő csökkentés. Amplitudó analízátorok: egy és többcsatornás analízátorok. A detektor jeleinek időinformációja: az időzítő diszkriminátorok (felfutó él, lefutóél, állandó arányú időzítés). Idő szptrometria és a koincidencia körök. Detektor jelalakdiszkrimináció, részecske azonosítás a jelalak alapján. Repülési idő spektrometria és alkalmazása. Nagy felbontású gamma spektroszkópia félvezető detektorokkal: hatások és növelése, anti Compton spektrométerek, korszerű jelfeldolgozó rendszerek. A CAMAC, VXI és számítógép kártyás nukleáris mérőrendszerek. Csatlakozás nukleáris detektor és számítógép között. Nukleáris tomográfia elemei.

Ajánlott irodalom:

Az előadás anyaga (vázlat, ábrák, képek) kinyomtatva illetve WORD formátumban CD-n részben a hallgatóság rendelkezésére áll.

G.N. Knoll: Radiation detection and measurement, John Wiley & Sons, New York, 1989

CANBERRA: Laboratory Manual for Nuclear Science, Meriden USA, 1988

Alkalmazott elektronika

A tantárgy célja: Az analóg és digitális elektronika hang-és videotechnikai alkalmazásainak megismertetése.

Tematika: Elektroakusztikai eszközök, az átviteli lánc elemei. Mikrofonok, hangszedők típusai és jellemzőik. Hangsugárzók, hangdobozok. Keresztváltók. Hangszínszabályozás. Erősítők. A mágneses hangrögzítés alapelvei. Előmágnesezés, egyenáramú és nagyfrekvenciás törlés. Felvételi és lejátszási korrekció. A Dolby B zajcsökkentő eljárás. Forgófejes mágneses hangrögzítés, Hi-Fi videomagnók. Mélységi multiplex felvételi rendszer. Videotechnikai alapfogalmak. A fekete-fehér és a PAL összetett színes videojel felépítése. Analóg és digitális videorögzítési szabványok, kazettarendszerek. Digitális hang- és képrögzítés. A digitális átviteli lánc elemei, jellemzői. Compact Disc és DVD szabványok. Hibajavítás, CIRC és EFM kódolás. Az adathordozó felépítése, gyártástechnológiája. Korszerű digitális hang- és képrögzítési eljárások. Mintavételezési frekvencia, felbontás. Adatmennyiség-csökkentési módszerek. Számítógépes hangrögzítés és hanggenerálás. FM és hullámtábla-szintézis. Egyéb eljárások. A MIDI rendszer, a General Midi szabvány.

Ajánlott irodalom:

<http://www.epanorama.net>

Műszaki képfeldolgozás

A tantárgy célja:

Ismertetni a képmegmunkálás és képfeldolgozás matematikai alapjait és gyakorlatát. Példákon keresztül bemutatni, hogyan nyerhetők ki a műszaki gyakorlatban előforduló képalkotó berendezések által szolgáltatott képekből minél több információ.

Tematika:

A látásmélet alapjai. Bevezetés a digitális képekhez: mintavételezés, kvantálás, visszaállítás. Bevezetés a képfeldolgozásba: aritmetikai operációk. Képjavitási eljárások: pontbeli és térbeli transzformációk, világosságkód transzformációk, lineáris és nemlineáris koordináta transzformációk, konvolúciók, korrelációk, szűrők. Képjavítás a frekvencia tartományban, Fourier-transzformáció, szűrés a Fourier-térben. Képfeldolgozás morfológiai alapon, szegmentálás. Képtranszformációk, Fourier, Hough, egyéb. Alakfelismerés, statisztikus és szintetikus alakfelismerés, textúraelemzés.

Ajánlott irodalom:

Alló Géza, Hegedűs Gy. Csaba, Kelemen Dezső, Szabó József:

A digitális képfeldolgozás alapproblémái, Akadémiai Kiadó Budapest 1989

Gácsai Zoltán, Sárközi Gábor, Réti Tamás, Kovács Jenő, Csepeli Zsolt, Mertinger Valéria: Sztereológia és képelemzés Miskolci Műszaki Egyetem, egyetemi tankönyv 2001

Vagyongvédelem és riasztástechnika

A tantárgy célja: a vagyongvédelmi műszaki feladatok megoldását megalapozó ismeretek elsajátítása.

Tematika: a vagyongvédelem feladata. A komplex vagyongvédelem alkalmazhatóságának lehetőségei és szempontjai. Mechanikai vagyongvédelem, beltéri vagyongvédelmi megoldások és eszközök. Elektronikus vagyongvédelmi eszközök, érzékelők. Jelzés továbbító rendszerek. Riasztás megvalósítása. Távfelügyeleti rendszerek. Riasztó rendszerek javítása, karbantartása, ellenőrzése.

Ajánlott irodalom:

Jegyzet, audiovizuális anyagok

www.vegyenbiztonsagot.hu

Tűz-, munka-, személy- és vagyongvédelmi lemeztörvénytár: www.eco-invest.hu.

Robottechnika

A tantárgy célja: A robotok felépítésével, irányításával kapcsolatos alapismeretek elsajátítása.

Tematika: A robotika története. A robotirányítás alapjául szolgáló kinematikai és dinamikus modellek, pályatervezési módszerek. Szerkezeti elemek: beavatkozók és szenzorok. Motorvezérlés, a gépi látás alapjai, navigációs rendszerek. A robotirányítás architektúrái, valós idejű és elosztott jelfeldolgozó rendszerek, Autonómia, agent rendszerek, a mesterséges intelligencia. Robotok szimulációja. Alkalmazási példák és feladatok: robotlab, ipari robotok, autonóm járművek, robotfoci, humanoid robotok

Ajánlott irodalom:

Siegler A.: Robotirányítási modellek, LSI Alkalmazástechnika, 1987,

Lantos B.: Robotok irányítása, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.

Schilling R. J.: Fundamentals of Robotics: Analysis and Control, Prentice-Hall International, 1990.

Szabó Richárd: A mobil robotok szimulációja, ELTE Ötvös Kiadó, 2001, ISBN 963 463 476 1

3. A képzési és kimeneti követelményekben előírt **idegen nyelvi követelmények** teljesítésének intézményi feltételei.

Nyelvvizsga szükséges egy olyan idegen nyelvből, amelyen a szakmának tudományos irodalma van.

A szakindításhoz előírt nyelvi követelmények (államilag elismert legalább középfokú A vagy B típusú, illetve azzal egyenlő nyelvvizsga) teljesítésének lehetőségét a Debreceni Egyetem Idegen Nyelvi Központja teljes mértékben biztosítja.

Finanszírozott képzésben résztvevő nappali tagozatos hallgatók számára finanszírozott formában az alábbi kurzustípusokat kínáljuk:

- I. típusú nyelvi félév: *Heti 4 órás* kurzus, mely kompakt formában áttekintést ad a nyelvvizsga követelményeiről.
- III típusú nyelvi félév. *Szaknyelvi félév heti 4 órában*. Ezt a karok TVSZ-ben tanulmányi kötelezettségként írhatják elő (nyelvszakosokat kivéve) és kredit számolható el érte. Felvételének feltétele az I. típusú nyelvi félév és az előírt nyelvvizsga megléte, vagy az I. illetve II. típusú nyelvi kurzusok előzetes elvégzése.

II. típusú nyelvi oktatás. *Intenzív nyelvvizsga előkészítő kurzus*. Lehetőség szerint kéthetes 60 órás intenzív kurzus, melyet a szünidőkben, igény szerint szemeszter közben, vagy hétvégekre koncentrálva is kínálunk. A kurzusdíjat a hallgatóknak be kell fizetniük, de *a térítési díjat a hallgató visszakapja* (egy ilyen jellegű kurzus térítési díját), amennyiben legkésőbb az abszolutórium megszerzésének naptári évében leteszi az előírt nyelvvizsgát.

A nyelvi képzésben való részvétel *ajánlott ütemezése* félévekre bontva:

- 1.-2.félév: szükség esetén alapszintű felzárkóztató tanfolyam térítéses formában
- 3.félév: szükség esetén középszintű felzárkóztató tanfolyam térítéses formában
4. félév: I. típusú nyelvi félév
4. félév utáni nyár (augusztus) vagy 5. félév: II típusú intenzív nyelvtanfolyam
5. félév: nyelvvizsga letétele
6. félév: III típusú szaknyelvi félév

IV. A képzés személyi feltételei¹

1. A szakfelelős, a szakirány felelősök és a záróvizsgatárgyak felelősei

Felelősök neve és a felelősségi típus (<i>szf: szakfelelős,</i> <i>szif: szakirányfelelős,</i> <i>zvf: záróvizsgatárgy felelős</i>)		Tudományos fokozat /cím	Munkakör	Munkaviszony típusa	Hány alapszak felelőse	Hány tantárgy felelőse a szakon / az intézményben
Beke Dezső	szf	DSc, prof.	egyetemi tanár	T	1	2/5
Kökényesi Sándor	szif	DSc, prof.	tudományos tanácsadó	T	-	3/5
Misák Sándor	szif	PhD	főiskolai docens	T	-	4/5
Misák Sándor	zvf	PhD	főiskolai docens	T	-	4/5

¹ A fejezet 1. és 2. pontjának táblázataiban a fejlécekben előforduló megjelölések értelmezése:

Tudományos fokozat / cím: PhD vagy CSc, DSc, akadémikus. (2006. december 31-ig a dr. univ cím a tudományos fokozatot kiváltja).

Munkakör: (egyetemi / főiskolai) tanár, docens, adjunktus, tanársegéd; tudományos (fő)munkatárs; egyéb

Munkaviszony típusa:

- Teljes munkaidőben foglalkoztatott határozott vagy határozatlan idejű munkaviszony, ill. közalkalmazotti jogviszony – **T**
- Egyéb (részmunkaidőben foglalkoztatott, megbízási szerződéssel foglalkoztatott, stb.) – **E**
- **E*** - a munkaviszony 2005. szeptember elsejétől kezdődik
- **E**** - a National Instruments foglalkoztatja

Tantárgylista – tantárgyak felelősei, oktatói

	A TÖRZSANYAG TANTÁRGYAINAK MEGNEVEZÉSE (ALAPOZÓ ÉS SZAKMAI TÖRZSTÁRGYAK)	A tantárgy oktatói						
		Oktató neve (A tantárgy blokkjában elsőként a tantárgy felelősét tüntessék fel)	Tud. fok. /cím	Munka-kör	Munka-viszony típusa	A tantárgy előadója I / N	Gyakorlat i foglalkozást tart I / N	Hány tantárgy felelőse a szakon / az intézményben
alapo z o t a r g y a k	1. Matematika	Nagy Péter	DSc, prof	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	N	1/3
		Kocsis Imre	PhD	főiskolai docens	T.	I	I	1/4
	2. Fizika	Pálincás József	akadémikus	tanszékvezető egyetemi tanár	T	I	I	1/3
		Demény András	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
		Darai Judit	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
		Szalóki Imre	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
	3. Villamosipari anyagismeret	Kökényesi Sándor	DSc	tud. tanácsadó	T	I	N	3/5
	3. Bevezetés az informatikába	Bölcskei András	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	1/5
		Oláh László	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
		Kocsis Istvan	dr. uni v.	foiskolai docens	T	N	I	
	4. Számítógépes architektúrák	Misák Sándor	PhD	foiskolai docens	T	I	I	4/5
	Kocsis Istvan	dr. uni v.	foiskolai docens	T	N	I		
5. Általános kémia	Kéki Sándor	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	N	1/3	
6. Környezeti alapism.	Lakatos Gyula	PhD	egyetemi docens	T	I	I	1/5	
7. Közgazdaságtan	Egri Imre	PhD	főiskolai tanár	T	I	N	2/5	
8. EU ismeretek	Süli-Zakar István	DSc	egyetemi tanár	T	I	N	1/5	
9. Polgári jogi ismeretek	Csécsey György	PhD	főiskolai adjunktus	T	I	N	1/5	
10. Vállalkozás-gazdaságtan	Egri Imre	PhD	főiskolai tanár.	T	I	N	2/5	
11. Szellemi tulajdonvédelem	Mojzes Imre	DSc	egyetemi tanár	E	I	N	5/5	

szakmai törzstárgyak	1. Programozás 1,2	Misák Sándor	PhD	főiskolai docens	T	I	I	4/5
		Kocsis István	dr.univ.	foiskolai docens	T	N	I	
	2. Méréstechnika 1,2	Demény András	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	2/3
		Szalóki Imre	PhD	egyetemi adjunktus	T	N	I	
		Oláh László	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
		Cserpák Ferenc	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T.	N	I	
	3. Villamoságtan	Takács Endre	PhD	egyetemi adjunktus	T.	I	N	1/3
		Oláh László	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
		Sudár Sándor	PhD	egyetemi docens	T	N	I	
	4. Hálózatok és rendszerek	Sudár Sándor	PhD	egyetemi docens	T.	I	N	2/4
		Takács Endre	PhD	egyetemi adjunktus	T.	N	I	
		Váradai Magdolna	dr. univ.	egyetemi adjunktus	T.	N	I	
	5. Elektronika 1 Elektronikai alkatrészek	Misák Sándor	PhD	főiskolai docens	T.	I	I	4/5
		Zilizi Gyula	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	I	
		Darai Gyula		műszaki oktató	T	N	I	
	6. Elektronika 2	Zólyomy Imre	DSc	egyetemi tanár	E*	I	I	1/1
		Misák Sándor	PhD	főiskolai docens	T.	N	I	
	7. Digitális technika 1,2	Zilizi Gyula	PhD	egyetemi tanársegéd	T	I	N	2/3
		Oláh László	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	
		Szász Csaba		főiskolai adjunktus	T	N	I	
8. Elektronikai technológia	Kökényesi Sándor	DSc	tudományos tanácsadó	T	I	N	3/5	
	Langer Gábor	PhD	tudományos főmunkatárs	T	N	I		
9. Automatika 1,2	Bars Ruth	PhD	egyetemi docens	E	I	I	1/1	
	Bézi István	dr. univ.	egyetemi adjunktus	E	I	I		
10. Mikroelektronika	Sztaricskai Tibor	PhD	egyetemi docens	T.	I	I	2/2	
	Zólyomy Imre	DSc	Egyetemi tanár	E*	I	I		
11. Villamos energetika	Demény András	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	2/3	
	Lőrincz Béla	dr.univ.	főiskolai docens	T	I	I		
11. Híradástechnika	Molnár József	PhD	tud. főmunkatárs	E	I	I	1/1	

12. Gyártás és minőségbiztosítás	Mojzes Imre	DSc	egyetemi tanár	E	I	N	5/5
	Révész Csongor		karbant. igazgató	E**	N	I	
	Harasztosi Lajos		mérnök	T	N	I	

A DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ISMERETEK TANTÁRGYAINAK MEGNEVEZÉSE	A tantárgy oktatói						
	Oktató neve (A tantárgy blokkjában elsőként a tantárgy felelősét tüntessék fel)	Tud. fok. /cím	Munkakör	Munkaviszony típusa	A tantárgy előadója I / N	Gyakorlati foglalkozást tart I / N	Hány tantárgy felelőse a szakon / az intézményben
1. Fotonika	Mojzes Imre	DSc	egyetemi tanár	E	I	N	5/5
	Misák Sándor	PhD	főiskolai docens	T	N	I	4/4
2. Számítógépes mérés és folyamat-irányítás	Sudár Sándor	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
	Katona László	dr. univ	egyetemi adjunktus	E	N	I	
3. Érzékelők és beavatkozók	Szalóki Imre	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	1/5
4. Azonosító és ellenőrző rendszerek	Szandtner Károly	dr. univ.	egyetemi adjunktus.	E	I	I	2/2 BME
5. Nanotechnológia	Beke Dezső	DSc	egyetemi tanár	T	I	N	2/5
6. Programozható logikai vezérlők	Kocsis István	dr. univ.	főiskolai docens	T	I	I	1/3
	Bartha István		tansz. mérnök	T	N	I	
7. Információs techn. anyagtudományi alapjai	Mojzes Imre	DSc	egyetemi tanár	E	I	N	5/5
8. Villamos gépek és hajtások	Daróczy Lajos	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	2/5
9. Nanoelektronika	Kökényesi Sándor	DSc	tudományos tanácsadó	T	I	N	3/5
10. Digitális jelfeldolgozás	Szabó István	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
11. Teljesítmény elektronika	Kárpáti Attila	PhD	főiskolai docens	E	I	I	1/1
12. Digitális berendezések komplex tervezése	Ajtonyi István	Dr.hab	egyetemi tanár	E*	I	I	1/1
13. Önálló laboratórium	Mojzes Imre	DSc	egyetemi tanár	E	I	I	5/5
Szabadon választható tantárgyak							
1. Energiaforrások	Raics Péter	PhD	egyetemi docens	T	I	N	1/4
2. Mikrokontrollerek alkalmazástechnikája	Zilizi Gyula	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	3/4
3. Műszaki ábrázolás	Ibrahim Mohammed	PhD	foőisk.doc	T	I	I	1/4

4. Interfészek	Harasztosi Lajos	-	mérnök	T	I	I	1/0
5. Vagyonvédelem és riasztástechnika	Szandtner Károly	dr. univ.	egyetemi adjunktus	E	I	I	2/2
6. Műszaki képfeldolgozás	Cserháti Csaba	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	N	1/4
7. Nukleáris elektronika	Sztaricskai Tibor	PhD	egyetemi docens.	T	I	I	2/3
	Oláh László	PhD	Egyetemi adjunktus	T	I	I	
8. Robottechnika	Szabó István	PhD	egyetemi docens	T	I	I	2/5
9. Mágneses anyagok	Beke Dezső	DSc	egyetemi tanár	T	I	N	2/5
10. Alkalmazott elektronika	Zilizi Gyula	PhD	egyetemi adjunktus	T	I	I	3/4

2. Az oktatók személyi-szakmai adatai

ADATLAP

Név: Beke Dezső, László
Születési év: 1945 szept. 14
Végzettség, szakképzettség: egyetemi
Munkahely: Debreceni Egyetem, Szilárdtest Fizikai Tanszék
Debrecen, Egyetem tér 1.
Munkakör: egyetemi tanár
Tudományos fokozatok: Egyetemi doktor: 1975 KLTE, Debrecen; Fiz. tud. kandidátusa: 1981; Fiz. tud. doktora: 1992
Tudományos akadémiai tagság: 1994
Széchenyi professzori ösztöndíj: 1998-2001

Oktatási tevékenység:

Alap előadások és szemináriumok szilárdtest-fizika, anyagszerkezet és anyagtudomány témakörökben. Speciális kollégiumok pont hibák és diffúzió valamint nanokristályos anyagok témakörben. A debreceni Fizika Doktori Iskola illetve a Szilárdtestfizika és anyagtudomány c. program vezetője. Több mint 40 diplomamunka ill. szakdolgozat és 5 egyetemi doktori és 10 PhD. hallgató témavezetője.

Eddigi szakmai gyakorlat:

Szilárdtest fizika, anyagtudomány. Speciális témák: diffúzió kondenzált anyagokban; szemcsehatár-diffúzió és szegregáció; feszültségek és nyomás hatása a diffúzióra; szilárdtest-reakciók multirétegekben; nanokristályos anyagok, nanomágnesség.

Kitüntetések:

1975 Az "Oktatásügy Kiváló Dolgozója"; 1981 Az MTA elnökének díja; 1990 Az ELFT "Gyulai Zoltán" díja; 2002: Akadémiai Díj

Az elmúlt öt év legfontosabb publikációi:

1. J. Bernardini and D.L. Beke, Diffusion in Nanomaterials, Nanocrystalline Metals and Oxides: Selected Properties and Applications; (Eds. P. Knauth and J. Schoonman; Kluwer Publ. Boston, 2001)
2. D.L. Beke, C. Cserhádi, Z. Erdélyi, I.A. Szabó, Segregation in Nanostructures, Advances in Nanophase Materials and Nanotechnology. Vol. Nanoclusters and Nanocrystals; Ed. H.S. Nalwa; American Scientific Publ. California USA, (2003) p.211
3. A. Csik, G. Langer, D.L. Beke, Z. Erdélyi, M., Menyhárd, A. Sulyok, Journal of Appl. Phys. Vol. 89/1 (2001) p. 804
4. Z. Erdélyi, D.L. Beke and I.A. Szabó, Phys. Rev. Letters, Vol. 89 (2002), p. 165901
5. D.L. Beke, Z. Erdélyi, I.A. Szabó, C. Cserhádi, in Nanodiffusion (Ed. D.L. Beke) special issue of Journal of Metastable and Nanocrystalline Materials, Vol. 19 (2004), p. 107

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. Beke, D.L. (kötetszerkesztő), Landolt-Börnstein New Series Vol. III-33a, Diffusion in Semiconductors and Vol. IIIb Diffusion in Non-Metallic Solids, Springer, Berlin, 1997/98
2. Beke, D.L. General introduction, Landolt-Börnstein New Series Vol. III-33a, 1-1 - 1-23 (1998) Springer, Berlin, 1997/98
3. Erdélyi, G., Beke, D.L. Dislocation and grain-boundary diffusion in semiconductors and silicides, Landolt-Börnstein New Series Vol. III-33A: Diffusion in Semiconductors 6-1 - 6-26 (Springer 1998)

4. Bernardini J., Beke, D.L. Diffusion in nanomaterials, Nanocrystalline Materials Properties and Applications, Eds.: Knauth, P., Schoonman, J., Kluwer Academic Publ., Boston, 2002
5. D.L. Beke (kötetszerkesztő) Nanodiffusion special issue of Journal of Metastable and Nanocrystalline Materials, Vol. 19 (2004), p. 107

Tudományos közéleti tevékenység:

1970-től az Eötvös Loránd Fizikai Társulat (ELFT) tagja, 1973-tól az Európai Fizikai Társulat rendes tagja; Az ELFT Fémfizikai Szakcsoport titkára (1976-80) illetve elnöke (1989-92) volt. Az ELFT elnök-helyettese (1992-95) illetve főtítkár-helyettese (1995-99) volt; 1997 - 2000 az FTT Képzési és Kutatási Stratégiai Bizottságának tagja; 1994-től tagja az MTA Fizikai Osztálya Szilárdtestfizikai Bizottságának, 1996-tól titkára, 2003-tól elnöke; 1998-2004 MTA választott közgyűlési képviselő

ADATLAP

Név: Dr. Kökényesi Sándor, Jenő
Születési év: 1946
Végzettség, szakképzettség: Ungvári Állami Egyetem (1969)
fizikus, fizikatanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: tudományos tanácsadó
Tudományos fokozat: CSc (fizika-matematikai tudományok) (1973)
Tudományos akadémiai tagság: DSc (1991, SU), MTA-doktora (2000), dr.habil.

Eddigi oktatói tevékenység:

Tudományos munkatárs, kutatólaboratórium vezetője, részidőben 1973-tól 1991-ig az Ungvári Állami Egyetemen fizika, anyagtudomány, szabadalmi ismeretek c. tárgyak oktatója, majd 1991 –2000 között mint tanszékvezető professzor az Ungvári Állami Egyetem Szilárdtest Elektronika Tanszékén elektronikai anyagok és alkatrészek, funkcionális anyagok, optoelektronika, nanoelektronika című tárgyak oktatója. 1994-től vendégprofesszorként a Budapesti Műszaki Egyetem Elektronikai Technológia Tanszékén előadások, konzultációk tartása, illetve részidőben a Debreceni Egyetem Szilárdtest Fizika Tanszékén szilárdtest- és optoelektronika c. tárgy oktatása. 2000-től teljes munkaidőben tudományos tanácsadó a Debreceni Egyetemen. A munkaköri feladatokhoz tartozik az oktatás is (Mikroelektronika anyagai és technológiái, Nanoelektronika, Szilárdtest- és optoelektronika, Információs technológiák anyagtudományi alapjai). Anyagismeret és technológia c. tárgy oktatása a villamosmérnököknek. Oktatásban töltött idő 31 év.

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:

A fentiekben felsoroltak mellett eddig több mint húsz diplomamunka, két TDK dolgozat, hat kandidatusi téma vezetője és egy doktori téma konzulense. Tudományos publikációk száma meghaladja a 120-at, 14 szabadalom társszerzője, előadások több mint száz különböző konferencián, szemináriumon. Két tankönyv; egy főiskolai jegyzet, három tudományos könyv társszerzője. Több mint tíz tudományos kutatási téma, két országos (ukrajnai) kutatási program vezetője a nyolcvanas-kilencvenes években. Részt vett a „Biomedelektronika” c. BSc, MSc szak bevezetésében Ukrajnában, annak akkreditációjában az Ungvári Állami Egyetemen.

Díjak, kitüntetések:

Ukrajnai Tudományos és Műszaki Állami Díj (1989)
Magyar Professzorok Világtanácsa emlékérmé (2002).

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. Bársony István, Kökényesi Sándor. Funkcionális anyagok és technológiájuk, főiskolai jegyzet, Debrecen, 2003, 183 old.
2. Palyok V., Mishak A., Szabo I., Beke D.L., Kikineshi A., Photoinduced transformations and holographic recording in nanolayered a-Se/As₂S₃ and AsSe/As₂S₃ films. *Applied Physics A*, 68 (1999) 489.
3. Kokenyesi S., Csikai J., Raics P., Szabo I.A., Szegedi S., Vitez A Comparison of photo-and deuteron-induced effects in amorphous chalcogenide layers. *Journ. Non-Crystalline Solids*, 326-327 (2003)209.
4. Malyovanik M., Ivan S., Csik A., Langer G., Beke D.L., Kökényesi S., Laser-induced optical changes in amorphous multilayers. *Journal of Applied Physics*, 93 (2003) 139.
5. Kikineshi A., Malyovanik M., Messaddeq Y., Pinzenik V., Shipliyak M., Beke D.L.

Photo-induced transformations in chalcogenide nanocomposite layers. *Journ. Non-Crystalline Solids*, 338-340 (2004) 561.

Fontosabb publikációk:

1. Mojzes Imre, Kökényesi Sándor Fotonikai anyagok és eszközök, Egyetemi tankönyv, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1997, 330 old.
2. Sidorenko S., Beke D., Kikineshi A. Materials science of nanostructures, Naukova Dumka, Kiyv, 2002.
3. Kikineshy A., M.Marjan, V.Vlasov, I.Mojzes, G.Ripka, Optical Interconnection elements investigation in chalcogenide glass layers for integrated sensors. In “Microelectronic Interconnections and Assembly”, eds. G. Harman and P. Mach, Kluwer Acad.Publ., NATO ASI Series, 3. High Technology, (1998) 213.
4. Kikineshi A, Shipljak M., Beke D., Szabo A. Регистрирующий материал для записи голограмм Патент Украины, Решение о дате приоритета №9812649, 08.12.1998 г.
5. Kikineshy A., Bathory-Tarczy Z., Rosola I., Sharkany J., Materials and devices for fibre optic sensors. In “Multichip Modules with Integrated Sensors”, eds. W.K.Jones and G.Harsanyi, Kluwer Acad.Publ., NATO ASI Series, 3. High Technology, (1996) 181.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

MTA Műszaki Osztály Elektronikus Eszközök és Technológiák Bizottsága, az MTA SzSzB Megyei Tudományos Testület, a Magyar Professzorok Világtanácsa elnöksége, ELFT, Ukrán Fizikai Társaság, Amerikai Fizikai Társaság, SPIE (optikai mérnöki társaság) tagja, OTKA Elektronikai-Elektrotechnikai zsűri.

Előadások az Oregoni Állami Egyetemen (USA), Prágai Károly Egyetemen, UNESP Kémiai Intézetében (Araraquara, Brazília) valamint az Ungvári Nemzeti Egyetemen (Ukrajna). További tudományos kapcsolatok a Bangalori Fizikai Kutatóintézettel (India), RWTH Aachen (Németország), Moldáv Tudományos Akadémia Fizika Intézetével (Chisinau), Ukrán Nemzeti Tudományos Akadémia Félvezető Fizikai Kutatóintézetével (Kijev).

ADATLAP

Név: Misák Sándor
Születési év: 1966
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (Ungvári Állami Egyetem, 1990)
okleveles mérnök-fizikus, 1990.06.22.
Munkahely: Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar,
Villamosmérnöki Tanszék,
4028 Debrecen, Ótemető u.2-4
Munkakör: főiskolai docens
Tudományos fokozat: PhD, 1999
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység: 5 év

Programozás PASCAL nyelven, DOS és WINDOWS operációs rendszerek, Optoelektronika, Funkcionális elektronika, Elektronikus technika anyagai és komponensei c. tantárgyak előadásainak, laboratóriumi és gyakorlati foglalkozásainak tartása, évfolyam és diploma dolgozatok kísérleti részének vezetése 1993-2000 között.

Számítógép hardver, Mesterséges intelligencia, Informatika története c. tantárgyak előadásainak, Mesterséges intelligencia, Adatszerkezetek és algoritmusok, Programozási nyelvek, Számítógépes szöveg- és kiadványszerkesztés, Operációs rendszerek, Számítógép hálózatok c. tantárgyak gyakorlati foglalkozásainak tartása, szakdolgozatok vezetése 1999-2003 között.

Anyagismeret és technológia c. tantárgy előadásainak, Elektronikai áramkörök előadásainak és gyakorlati foglalkozásainak, Digitális technika c. tantárgy gyakorlatainak tartása villamosmérnököknek, szakdolgozatok vezetése 2003-tól.

Elektronika c. tantárgy gyakorlatainak tartása vegyészmérnököknek 2003-tól.

Eddigi szakmai gyakorlat:

1993-2000 között az Ungvári Állami Egyetem Szilárd Test Fizika és Kémia Tudományos-Kutató Intézet vékony filmek és struktúrák fotófizikája laboratóriumának tudományos (fő)munkatársa.

1999-2003-ig az Eszterházy Károly Főiskola Számítástudományi Tanszékének főiskolai adjunktusa.

2003 óta a Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar Villamosmérnöki Tanszékének főiskolai adjunktusa, majd docense.

Díjak, kitüntetések:

A Magyarországi DOMUS Hungarica Scientiarum Artiumque tudományos ösztöndíja, 1997

Az Ukrán Állami Tudomány, Technika és Ipari Politika kérdéseivel foglalkozó Bizottság ösztöndíja fiatal kutatók számára, 1996-1997

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. Misák S. Fény- és hőindukált átalakulások a kalkogenid üvegekből készült vékony rétegekben és többrétegű nanostruktúrákban, CSc értekezés, Ungvári Állami Egyetem, Ungvár, 1999.

2. Kikineshi A., Mishak A., Palyok V., Shipljak M. Nanolayered Chalcogenide Glass Structures for Optical Recording., Nanostructured Materials, Vol.12, pp.417-420, 1999.

3. Palyok V., Mishak A., Szabó I., Beke D. L., Kikineshi A. Photoinduced transformations and holographic recording in nanolayered a-Se/As₂S₃ and AsSe/As₂S₃ films, J.Appl.Phys.A, Vol.68, No.4, pp.489-492, 1999.

4. Iván I., Szabó I., Mojzes I., Kökényesi S., Nemcsics Á., Suszter M., Misák S. Metal diffusion and surface pattern formation on GaAs and As₂S₃ semiconductors, 26th International Spring Seminar on Electronics Technology, Stará Lesná, Slovak Republic, 2003, pp.71-73.
5. Misák S., Mojzes I., Kökényesi S., Szabó I. GaAs-Au felületi struktúrák fraktálmatematikai feldolgozása, DE Műszaki Közlemények (közléshez elfogadva), 2005.

Tudományos munkásság:

1993-2000 között az Ungvári Állami Egyetem Szilárd Test Fizika és Kémia Tudományos-Kutató Intézet vékony filmek és struktúrák fotófizikája laboratóriumának tudományos (fő)munkatársa. Részt vett 5 tudományos-kutatói munkában, ebből 2-nek felelős végrehajtója volt. Feladatai közé tartoztak: az optikai kutatások vezetése és irányítása; a többrétegű nanostruktúrák elkészítési technológiájának továbbfejlesztése; az optikai információ rögzítés mechanizmusainak modellezése számítógépen; a fényérzékeny vékony rétegekben végbemenő folyamatok számítógépes modellezése; az optikai információ hordozók fejlesztése.

1999-2003-ig az Eszterházy Károly Főiskola Számítástudományi Tanszékén a tanszék munkatársaival közösen egy fordítói rendszer fejlesztésén dolgozott.

2003 óta a Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar Villamosmérnöki Tanszékén vékony rétegekben végbemenő felületi fázisátalakulásokat vizsgál fraktálanalízis módszerrel, több hazai felsőfokú intézménnyel együttműködve. Feladata a fizikai folyamatok számítástechnikai modellezése, az eredmények interpretálása.

40 tudományos publikáció, 1 ukrán szabadalom.

Főbb érdeklődési területei: vékony filmek és nanostruktúrák, fény- és hőérzékeny anyagok, holográfia, optikai adathordozók, számítógépes modellezés.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. Marjan M., Kikineshi A., Mishak A. Photoinduced instabilities in chalcogenide glasses for optical recording media, Phil.Mag.B, Vol.68, No.5, pp.689-695, 1993.
2. Kikineshi A., Mishak A. Photoinduced effects in chalcogenide glasses and their application for optical recording, In book: Physics and Application of Non-Crystalline Semiconductors in Optoelectronics, ed. Andrei Andriesh and Mario Bertolotti.-Dordrech-Boston-London: Kluwer Academic Publishers, pp.249-257, 1997.
3. Mishak A., Kikineshi A., Fedor V., Barna P.B., Kovács I. Peculiarities of optical recording mechanism in a-Se/As₂S₃-type nanolayered media, In International Conference on Optical Storage, Imaging, and Transmission of Information, Viacheslav V. Petrov, Sergei V. Svechnikov, Editors, Proc. SPIE 3055, pp.25-30, 1997.
4. Imre Á., Fedor V., Kis-Varga M., Mishak A., Shipljak M. Photoinduced transformations in amorphous chalcogenide nanolayered films produced by thermal vapour deposition, Vacuum, Vol.50, No.3-4, pp.507-509, 1998.
5. Kikineshi A., Palyok V., Mishak A., Szabó I., Beke D. L. Surface relief formation at hologram recording in a-Se/As₂S₃ nanolayered films, Functional Materials, Vol.6, No.3, pp.413-417, 1999.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Az Ukrán Fizikai Társaság tagja.

Az Ungvári Nemzeti Egyetem Szilárdtest Elektronika Tanszékével közös kutatások végzése optikai adathordozók, fázisátalakulások vékony fényérzékeny filmekben témakörben.

ADATLAP

Név: Dr. Bölcskei András
Születési év: 1946
Diploma: okleveles matematikus, KLTE 1969
Tudományos fokozat: PhD, 1997
Beosztás: egyetemi adjunktus
Munkahely: DE Információ Technológia Tanszék
Cím: 4010 Debrecen, Egyetem tér 1.

Eddigi oktatói tevékenység:

Rendszeresen vezetek gyakorlatokat, tartok előadásokat mind a nappali, mind a levelező tagozaton a legkülönbözőbb témákban (programozás, programtervezés, operációs rendszerek, adatkezelés, adatbáziskezelés stb.) Egyik elindítója voltam a 'C' szakos számítástechnikai tanárképzésnek. Minden évben több szakdolgozat készül vezetésemmel.

Mióta beindult Debrecenben a programozók és szervezők tanfolyami képzése, azóta rendszeresen ott is tanítok és konzulens vagyok a diplomamunkák készítésénél.

Tudományos tevékenység:

Kutatási munkám a KLTE különböző tanszékeihez kapcsolódott illetve kapcsolódik. Több éven keresztül dolgoztam együtt kémikusokkal, ennek eredményeképpen közös cikkek születtek. Később ezek a munkakapcsolatok megszűntek. Ezekkel a munkákkal párhuzamosan bekapcsolódtam nagyon sok BTK-s tanszék kutató munkájába, elsősorban a nyelvészeti tanszékekkel voltak és vannak közös munkáink. Munkám eredményeit sok disszertáció elkészítésénél tudták hasznosítani, de közös cikkek és könyvek is készültek az évek során. Sok kutatási pályázat eredményes befejezéséhez is jelentősen hozzájárultam. Egyéb intézményeknek is dolgoztam (ELTE, Nyíregyházi Tanárképző Főiskola, Egri Tanárképző Főiskola). Hozzájárultam pl. a Helyesírási Tanácsadó Szótár legújabb kiadásához is a teljes szótári anyag és kiegészítéseinek számítógépre vitelével és különféle szempontok szerinti feldolgozásával. Leggyümölcsözőbbnek a Magyar Nyelvészeti Tanszékkal létrejött kapcsolat bizonyult, ez a mai napig is tart.

Legfontosabb közlemények

1. Bölcskei András - Jékel Pál: Az ASA FORTRAN hivatkozási nyelv, Debrecen, KLTE Számoló Központ 1975. 1-69.
2. Dinya Z., Litkei Gy., Lévai A., Bölcskei A., Jékel P., Rochlitz Sz., Kiss Á., Farkas M., Bognár R.: Studies on the Electronic Structure of Flavanoid Parent Compounds, Akadémiai Kiadó Budapest, 1977. 247-255.
3. T. Varró, G. Somogyi, A. Bölcskei and J. Mádi: Comparative Study of the Ion Transport Process in a Membrane System by Quantitative Autoradiography Using Photoemulsion and Plastic Track Detector, Nuclear Track Detection Vol. 1. No.3/4 pp 181-188. 1977
4. Z. Dinya, A. Bölcskei, Sz. Rochlitz, P. Jékel, Gy. Litkei: Quantspectroscopies Studies of Flavanoid and Modell Compounds X., UPS - Spectra of Flavanoids - Acta Chim. Hung. 1980.
5. Bölcskei András, T. Molnár István, Sárváry Istvánné, Pálosiné Gyöngyössy Judit: A 13109 számú gimnáziumi első osztályos orosz nyelvkönyv gyakorisági szójegyzéke, KLTE Debrecen, 1982.
6. Bölcskei András - Rochlitz Szilveszter: Tudományos- műszaki feladatok számítógépes megoldásának dokumentálása, Tudományszervezési és Informatikai Intézet Budapest, 1983.
7. Bölcskei András, Éva Erzsébet, Gömör László, Komolai Ferencné, T. Molnár István, Sárváry Istvánné, Szabó Antalné: Gyakorisági szótárak az általános iskolai és a gimnáziumi orosz

nyelvkönyvekből. Számítógép és a nyelvoktatás I., Az MTA Veszprémi Akadémiai Bizottságának értesítője, Veszprém, 1983. III. 57-63.

8. Jakab László - Bölcskei András: A XVI. századi orvosi könyv szóalak-mutatója, Debrecen, 1988.

9. Jakab László - Bölcskei András: Csokonai költeményeinek konkordanciája, Debrecen, 1990.

10. Jakab László - Bölcskei András: Balassi Bálint szépprózai műveinek konkordanciája, Debrecen, 1993.

11. Jakab László - Bölcskei András: Csokonai szókincstár I., Debrecen, 1993.

Szakmai közéleti tevékenység:

Nemzetközi kapcsolatok:

ADATLAP

Név: Bartha István
Születési év: 1957.
Végzettség: egyetem, BME.
Szakképzettség: okl. villamosmérnök
okl. mérnök-tanár.
Jelenlegi munkahely: Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar,
Villamosmérnöki Tanszék.

Kinevezésben feltüntetett munkakör: Tanszéki mérnök.

Eddigi oktatói tevékenység, oktatott tárgyak:

Műszaki informatika, előadás, gyakorlat, Érzékelők és beavatkozók előadás, gyakorlat, Programozható logikai vezérlők, előadás, gyakorlat, Számítógépes tervező rendszerek, előadás, gyakorlat, Elektronika, előadás, gyakorlat, Digitális technika, gyakorlat, Épületfelügyeleti rendszerek előadás gyakorlat

Oktatásban töltött idő: 18 év.

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:

1976-1977. MEDICOR MŰVEK Fejlesztő Intézete Debrecen, fénytechnikai labor beosztás műszerész. Fénytechnikai eszközök gyógyászati alkalmazásának fejlesztése és a kísérleti mintadarabok kivitelezése, volt a feladatom.

1977-1983. BHG Telefonközpont sávgyára Debrecen végvizsgáló műszerész. AR és Crossbar rendszerű telefonközpontok egységeinek beállítását és javítását végeztem.

1983-1985. KŐPORC Debreceni Gyáregysége megbízott MEO osztályvezető helyettes, feladatom: speciális termisztorok minőség ellenőrzésének biztosítása, minőségi tanúsítványok, KÜM bizonylatok elkészítése és kiállítása.

1985-1986. Debreceni Dohánygyár üzemelő-mérnök digitálisan vezérelt dohánygyártó gépek üzemeltetése valamint az újonnan beszerzett gépek üzembe helyezését kellett megoldani.

1986 -2001 Beregszászi Pál Szakközépiskola és Szakmunkásképző Intézet beosztás mérnök-tanár

Jelenleg a Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar, Villamosmérnöki Tanszékén dolgozom tanszéki mérnök beosztásban. Részt vettem a főiskolai szintű villamosmérnök képzés kreditese tantárgy programjának összeállításában. Részt veszek a főiskolai szintű villamosmérnök képzés beindításában, Műszaki informatika, érzékelők és beavatkozók, számítógépes tervezőrendszerek tantárgyak oktatásában, valamint a digitális a PLC és a számítógépes szimulációs laboratórium létrehozásában.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tagja vagyok a Magyar Elektrotechnikai Egyesületnek, és a Főiskolások Irányítástechnikai Oktatási és Módszertani Egyesületének

Debreceni Atommag Kutató Intézetében 1989-90-ben fejlesztő munkában vettem részt. A feladatom a Q300D Kvadropul Tömegspektrométer tovább fejlesztésének elősegítése.

ADATLAP

Név: Dr. Csécsy György
Születési év: 1952
Végzettség, szakképzettség: Jogi diploma, jogász (1977)
Munkahely: Debreceni Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar,
Polgári Jogi Tanszék
Munkakör: tanszékvezető, egyetemi docens
Tudományos fokozat: Kandidátus (1995), habilitáció (2001)

Eddigi oktatói tevékenység:

2002-től Civilisztikai Tudományok Intézete ig.h., 2004-től egyetemi tanár, 1998-tól Debreceni Egyetem Polgári Jogi Tanszék tanszékvezető egyetemi docens, 1982-től Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar oktatója.

22 év oktatásban eltöltött idő, polgári jog oktatása

Eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény:

Kandidátus (1995), Habilitáció (2001)

Több mint 80 publ. (hazai és külföldi), 9 egyetemi jegyzet (5 önálló), 2 monográfia.

Jogi szakvizsga (1982)

Díjak, kitüntetések:

1989 "Tiszteletbeli évfolyamtárs" (Miskolci Egyetem), 1990 "Miniszteri dicséret" (Művelődési Minisztérium), 2001 "Pro Facultate Iurisprudentiae" egyetemi kitüntetés a Miskolci Egyetem végzett 20 éves kiváló oktatói munkáért, 2001 és 2002 „Az év tanára”

Az elmúlt 5 év 5 legfontosabb publikációja:

1. Die Ergebnisse Harmonisierung im ungarischen Zeichenrecht (Osteuropa Recht, Köln, 2001. augusztusi szám 319-326. old.)
2. Védjegyjog és piacgazdaság (monográfia, Novotni Kiadó Miskolc, 2001., 216. p.)
3. A szellemi alkotások joga (Egyetemi jegyzet, az Iparjogvédelem c. jegyzet kiegészítése a szerzői joggal, valamint a szellemi alkotások jogának elvi-elméleti alapjaival) Novotni Kiadó, Miskolc, 2002. 213 p.
4. Európai védjegyjog, különös tekintettel az Európai Unió és Magyarország védjegyjogára. Csatlakozás-jogközelítés. Az *acquis communautaire* adaptálása a magyar jog- és intézményrendszerbe (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 2003. X. fejezet 321-341. o.)
5. A know-how szerződések minősítéséről (Gazdaság és Jog, 2004/2. 11-14.)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tisztségek: 2004. Debreceni Egyetem Szabadalmi Bizottsága Társelnöke, 2001. Ukrán Tudományos Akadémia Szellemi alkotások joga Nemzetközi központjának külföldi professzor tagja, 2000-2003. Debreceni Akadémiai Bizottság, Jog- és Allamtudományi Munkabizottsága Gazdasági jogi tagozatának vezetője, 1990. Igazságügyi Minisztérium Jogi Szakvizsgabizottságának tagja

Külföldi tanulmányutak, előadások: Franciaország (Katolikus Egyetem, Lyon-1993.), Hollandia (Groningeni Egyetem, 1997.), Szlovákia (Kassa: J. P. Safarik Egyetem, 1997, 2000, 2001.)

Olaszország (Firenze, 1998.), Jugoszlávia (Újvidéki Egyetem, 2000.), Szlovákia (Snina, Nemzetközi Konferencia - sorozat "A piacgazdaságra való átmenet elméleti és gyakorlati kérdései" címmel 2001, 2002, 2003, 2004), Jugoszlávia (Kopaonik, Nemzetközi Természetjogi Konferencia 2002.) Rendszeres kapcsolat a Kijevi-, az Ungvári-, a Kassai és az Újvidéki Egyetem Jogi Karaival.

ADATLAP

Név: Cserhádi Csaba
Születési év: 1963
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1988)
okleveles fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Szilárdtest Fizika Tanszék,
4010 Debrecen, Egyetem tér 1
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: 1995 PhD (fizika),
Tudományos akadémiai tagság:
Bolyai Ösztöndíj: 2003

Eddigi oktatói tevékenység:

Elektronmikroszkópia, Analitikai elektronmikroszkópia, Laboratóriumi gyakorlatok, számolási gyakorlatok alap fizika oktatásban

Eddigi szakmai gyakorlat: 14 év oktatási gyakorlat a fenti tárgyakban

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. D.L.Beke, C.Cserhádi, I.A.Szabó: Segregation inhibited grain coarsening in nanocrystalline alloys *Journal of Applied Physics* 95, 4996-5001 (2004)
2. D.L. Beke, C. Cserhádi, Z. Erdélyi, I.A. Szabó: Segregation in Nanostructures in *Nanoclusters and Nanocrystals* ed. by H.S.Nalwa; American Scientific Publishers, California, USA (2003)
3. C.Cserhádi, I.A. Szabó, Zs. Márton, G.Erdélyi: (2002): Tracer diffusion of ^{63}Ni in $\text{Ni}_3(\text{Al,Ge})$ ternary intermetallic compound, *Intermetallics*, Vol./Issue 10/9, pp. 887-892
4. C.Cserhádi A. Paul, A.A. Kodentsov, M.J.H. van Dal, F.J.J. van Loo: (2003) Intrinsic diffusion in Ni_3Al system *Intermetallics* Vol/Issue 11/4 pp 291-297
5. M.J.H. van Dal, A.M. Gusak, C. Cserhádi, A.A. Kodentsov and F.J.J. van Loo (2001): Microstructural Stability of the Kirkendall plane in Solid-State Diffusion, *Phys. Rev. Letter* Vol. **86**, No. 15, pp. 3352-3355

Tudományos munkásság:

Szerzője és társszerzője 34 tudományos munkának, amelyekre összesen 80 hivatkozást kapott.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. D.L. Beke, C. Cserhádi, Z. Erdélyi, I.A. Szabó: *Segregation in Nanostructures* in *Nanoclusters and Nanocrystals* ed. by H.S.Nalwa; American Scientific Publishers, California, USA (2003)
2. C.Cserhádi A. Paul, A.A. Kodentsov, M.J.H. van Dal, F.J.J. van Loo: (2003) *Intrinsic diffusion in Ni_3Al system* *Intermetallics* Vol/Issue 11/4 pp 291-297
3. M.J.H. van Dal, A.M. Gusak, C. Cserhádi, A.A. Kodentsov and F.J.J. van Loo (2001): *Microstructural Stability of the Kirkendall plane in Solid-State Diffusion*, *Phys. Rev. Letter* Vol. 86, No. 15, pp. 3352-3355
4. M.J.H. van Dal, A.M. Gusak, C. Cserhádi, A.A. Kodentsov and F.J.J. van Loo (2001): *Microstructural Stability of the Kirkendall plane in Solid-State Diffusion*, *Phys. Rev. Letter* Vol. 86, No. 15, pp. 3352-3355

5. C.Cserhádi; H.Bakker; D.L.Beke (1993): *Kinetics of Surface Segregation of Alloys*; Surface Science 290, pp. 345-361

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

F.J.J. van Loo és A.A.Kodentsov, Eindhoveni Műszaki Egyetem

ADATLAP

Név: Dr Cserpák Ferenc
Születési év: 1951
Végzettség, szakképzettség: egyetemi, (KLTE, 1975)
Okleveles matematika-fizika szakos középiskolai tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: dr. univ
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

A diploma megszerzésétől kezdve, közel 30 évet folyamatosan a felsőoktatásban töltöttem. Oktatómunkámban egyebek között fizika szakos egyetemi hallgatóknak Kísérleti fizika I.,II. alapkollégiumi előadásokat és számolási gyakorlatokat tartottam a mechanika, termodinamika, elektromágnesség témakörökben. Az optika, magfizika, információtechnika témakörökben laboratóriumi gyakorlatokat vezettem. Matematikus hallgatóknak Alapfizika I.,II., agrármérnök hallgatóknak Agrofizika előadásokat tartottam.

A 2003/2004 tanévtől a mérés technika c. tantárgy előadásait tartom, valamint laboratóriumi gyakorlatot is vezetek.

Vezetésemmel elkészült mintegy 20 szakdolgozat, illetve diplomamunka.

A kísérleti fizika oktatásának modernizálási folyamatában vezetésemmel öt olyan kísérleti eszközt fejlesztettünk ki és készítettünk el, amelyek a fizika tanításában alapvető jelenségek bemutatását teszik lehetővé.

Eddigi szakmai gyakorlat:

1985- től egyetemi adjunktus egyetemi adjunktus a DE TTK Kísérleti Fizikai Tanszékén.

1978-1985 egyetemi tanársegéd a Kossuth Lajos Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Tanszékén.

1975-1978 tudományos ösztöndíjas a Kossuth Lajos Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Tanszékén.

Elnyertem három jelentősebb ösztöndíjat, amelyek jelentősen segítették szakmai munkámat:

Nemzetközi Atomenergia Ügynökség 1983 (Szovjetunió, egy hónap)

Széchenyi ösztöndíj 1990 (Németország, 6 hónap)

TEMPUS ösztöndíj 1995 (Németország, 3 hónap)

EC-JRC-IRMM (Belgium, Geel) 2001-2002 (15 hónap)

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

C. Nesaraja, F. Cserpák, S. Sudár, S. M. Qaim: Excitation Functions of (n,p) and (n, α) Reactions on some Isotopes of Zn, Ga, Ge and Ag in the Energy Range 7 - 15 Mev. Internationale Conference on Nuclear Data For Science and Technology, May 19-24, 1997, Trieste, Italy. Conference Proceedings, edited by G.Reffo, A. Ventura and C. Grandi; Part I, page 583-585 (1997)

A.J.M Plompen, D.L. Smith, P. Reimer, S.M. Qaim, V. Avrigeanu, S. Sudár, F. Cserpák
Resent Neutron Activation Measurement, International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, Tsukuba, Japan, 2001.

F. Cserpák 1.,2., A. Plompen 1., S. Sudár 1.,2.

Excitation Functions of $(n,2n)$ (n,p) and (n,α) Reactions on Iodine Isotopes
Meeting lecture, EC-JRC-IRMM, Geel, Belgium, 2003

S. Sudár, F. Cserpák, and S.M. Qaim, Measurements and nuclear model calculations on proton induced reactions on ^{103}Rh up to 40 MeV: Evaluation of the excitation function of the $^{103}\text{Rh}(p,n)^{103}\text{Pd}$ reaction relevant to the production of the therapeutic radionuclide ^{103}Pd , *Applied Radiation and Isotopes*, 56(2002) pp. 821-831.

F. Cserpák,^{1,2} S. Sudár^{1,2} and A. J. M. Plompen¹, Measurements and nuclear model calculations for neutron induced reactions on ^{127}I , ^{129}I isotopes up to 21 MeV, Annual Report, EC-JRC-IRMM (Belgium, Geel), 2003.

Tudományos munkásság:

Tudományos tevékenységem alapvetően a kísérleti neutronfizika területén van. Korábban a neutrongáz fizika, később a neutronindukált magreakciók gerjesztési függvényeinek az aktivációs technikára alapozott kísérleti vizsgálata lett a meghatározó kutatási téma.

A kísérleti munkák kisebb részét 14 MeV-es neutronok alkalmazásával a Debreceni Egyetemen végeztem, míg mind mennyiségben mind minőségben is jelentősebb munkákat kutatási együttműködések keretében Németországban, Belgiumban folytattam.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

F. Cserpák, S. Sudár, J. Csikai and S.M. Qaim;

Excitation functions and isomeric cross section ratios of the $^{63}\text{Cu}(n,\alpha)^{60}\text{Co}^{\text{m,g}}$, $^{65}\text{Cu}(n,\alpha)^{62}\text{Co}^{\text{m,g}}$, and $^{60}\text{Ni}(n,p)^{60}\text{Co}^{\text{m,g}}$ processes from 6 to 15 MeV

Physical Review C, Vol.49, No.3, (1994) 1525-1533

S.M. Qaim, F. Cserpák, J. Csikai, Excitation Functions of $^{109}\text{Ag}(n,2n)^{108\text{m}}\text{Ag}$, $^{151}\text{Eu}(n,2n)^{150\text{m}}\text{Eu}$ and $^{159}\text{Tb}(n,2n)^{158}\text{Tb}$, reactions from threshold to 15 MeV, *Appl. Radiat. Isot.* Vol. 47, No. 5/6 (1996) 569-573.

S. M. Qaim, F. Cserpák and J. Csikai: Excitation Functions of Neutron Induced Reactions Leading to The Formation of the Long-lived Activation Products $^{108\text{m}}\text{Ag}$, $^{150\text{m}}\text{Eu}$, ^{158}Tb and ^{63}Ni : Third CRP Meeting, St. Petersburg, 19-23, 1995.

C. Nesaraja, F. Cserpák, S. Sudár, S. M. Qaim: Excitation Functions of (n,p) and (n, α) Reactions on some Isotopes of Zn, Ga, Ge and Ag in the Energy Range 7 - 15 MeV. *Internationale Conference on Nuclear Data For Science and Technology*, May 19-24, 1997, Trieste, Italy. Conference Proceedings, edited by G.Reffo, A. Ventura and C. Grandi; Part I, page 583-585 (1997)

S. M. Qaim, St. Spellenberg, F. Cserpák, J. Csikai, Radiochemical Measurement of Excitation function of $^{63}\text{Cu}(n,p)^{63}\text{Ni}$ reaction from 7.2 to 14.6 MeV, *Radiochimica Acta* 73(1996) 1111-1117.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Szakmai közéleti tevékenységet elsősorban a fizika tanításával és népszerűsítésével kapcsolatos előadások, kísérleti bemutatók tartásával végzek. Szakértőként, érettségi vizsgákon vizsgabizottsági elnöki feladatot látok el.

Folyamatos munkakapcsolat Dr. S.M. Qaim professzorral, az Institut für Nuclearchemie, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich Germany vezető munkatársával és munkatársaival.

tudományos együttműködés keretében 15 hónapos vendégkutatói munka (2001-2002) az Institut for Reference Materials and Measurement (IRMM), GEEL, BELGIUM

ADATLAP

Név: Darai Gyula Attila
Születési év: 1961.
Végzettség, szakképzettség: Főiskolai (KKVMF, 1989)
Villamosmérnök
Munkahely: Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar,
Villamosmérnöki Tanszék,
4029 Debrecen, Ótemető u. 2-4.
Munkakör: Műszaki oktató
Tudományos fokozat:
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

1988-tól YMMF Gépészeti Intézet Gépészeti és Villamossági Tanszék, Műszaki Oktató, 2000-től DE MFK Villamosmérnöki Tanszék Műszaki Oktató

Eddigi szakmai gyakorlat:

1979-től Kossuth Egyetem Számoló Központ, 1988-tól YMMF Gépészeti Intézet Gépészeti és Villamossági Tanszék
Műszaki Oktató, 2000-től DE MFK Villamosmérnöki Tanszék Műszaki Oktató

Díjak, kitüntetések:

1992 Hidraulika-Pneumatika Konferencia, Miskolc; Számítógépes szimulációs program
Nívódíj II. helyezés

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Tudományos munkásság:

4 doktori cselekedetben való részvétel

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

ADATLAP

Név: Dr. Darai Judit
Születési év: 1957
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1981)
okleveles matematika-fizika szakos középiskolai tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD, 1997
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Kísérleti fizika I. előadás, számolási gyakorlat és demonstrációs laboratóriumi gyakorlat fizikus, informatikus-fizikus és fizika tanárszakos hallgatóknak
Általános fizika I. előadás matematikus és matematika tanárszakos hallgatóknak
Fizika I. előadás villamos-, környezet és vegyészmérnök hallgatóknak
Mérési adatok feldolgozása előadás fizikus, informatikus-fizikus és fizika tanárszakos hallgatóknak
Neutronfizika speciális laboratóriumi gyakorlat fizikus hallgatóknak

Eddigi szakmai gyakorlat:

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. J. Cseh, A. Algora, J. Darai, P. O. Hess: Deformation-dependence of nuclear clusterization, Physical Review C 70 Phys. Rev. C 70, 034311 (2004) 034311 (2004)
2. Z. Papp, J. Darai, A. Nishimura, Z. T. Hlousek, C. -Y. Hu and S. L. Yakovlev: Faddeev-Merkuriev equations for resonances in three-body Coulombic systems Physics Letters A 304 (2002) 36-42
3. Z. Papp, J. Darai, C.-Y. Hu, Z.T.Hlousek, B. Kónya and S. L. Yakovlev: Resonant-state solution of the Faddeev-Merkuriev integral equations for three-body systems with Coulomb potentials, Physical Review A 65 (2002) 2725.-X
4. J. Darai, B. Gyarmati, B. Kónya, Z. Papp: Variational separable expansion scheme for two-body Coulomb-scattering problems, Physical Review C 63 057001 (2001)
5. Z. Papp, S. L. Yakovlev, C-. Y. Hu, J. Darai, I. N. Filikhin, B. Kónya: Resonant-state solution of the Faddeev-Merkuriev integral equations for three-body systems with Coulomb-like potentials, Few Body Systems Suppl. 13 (2001)

Tudományos munkásság:

neutrontranszport-elmélet,
kvantummechanikai többtest-problémák,
szimmetriák a magfizikában

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

ADATLAP

Név: Dr. Daróczi Lajos
Születési év: 1965
Végzettség, szakképzettség: okleveles fizikus (KLTE 1989)
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Szilárdtest Fizika Tanszék,
4032 Debrecen, Egyetem tér 1
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD (fizika)

Eddigi oktatói tevékenység: mechanika-hőtan és optika laboratóriumi gyakorlatok vezetése, alapfizika előadás és tantermi gyakorlat tartása vegyészhallgatók számára, elektronmikroszkópia (pásztázó és transzmissziós) tárgy oktatása és laboratóriumi gyakorlatok vezetése, 'A modern fizika mérő módszerei' című tárgy oktatása vegyészhallgatók számára, 'A fizika alapjai I-II.' című tárgy oktatása és tantermi gyakorlatok vezetése környezettan-környezettudomány szakos hallgatók számára.

Eddigi szakmai gyakorlat:

1992-1997 tanársegéd a Kossuth Lajos Tudományegyetem Szilárdtest Fizika Tanszékén
1997- adjunktus a Debreceni Egyetem Szilárdtest Fizika Tanszékén
1993, 1995 kétszer három hónapos kutatómunka az amsterdami Van der Waals-Zeeman laboratóriumban

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. L. Daróczi, D.L. Beke, C. Lexcellent, V. Mertinger, Effect of hydrostatic pressure on the martensitic transformation in CuZnAl(Mn) shape memory alloys, Scripta Mat, 43, 691-697 (2000)
2. L. Daróczi, D.L. Beke, C. Lexcellent, V. Mertinger: "Effect of hydrostatic pressure on the martensitic transformation in near equiatomic TiNi alloys" Phil. Mag. B , 2002, Vol. 82, No. 1, 105-120
3. D. L. Beke, L. Daróczi, C. Lexcellent, V. Mertinger: Effect of hydrostatic pressures on thermoleastic martensitic transformations, proceedings of ESOMAT 2000 conference, Journal de Physique IV **11** (2001) Pr8-119-124
4. L. Daróczi, Z. Palánki, S. Szabó, D. L. Beke : Stress dependence of non-chemical free energy contributions in Cu-Al-Ni shape memory alloy Material Science & Engineering A 378 (1-2): 274-277Sp. Iss. SI JUL 25 2004
5. Bernardini J, Lexcellent C, Daróczi L, D.L. Beke: Ni diffusion in near-equiatomic Ni-Ti and Ni-Ti(Cu) alloys Phil. Mag. B. Vol. 83, 3 , 329-338, (2003)

Tudományos munkái:

Szerzője vagy társszerzője 39 tudományos közleménynek, amelyekre eddig 70 alkalommal hivatkoztak.

1. L. Daróczi and D.L. Beke, G. Posgay, G.F. Zhou, H. Bakker: Production and Magnetic Properties of Nanocrystalline Fe and Ni, Nanostructured Materials Vol.2. pp 515-525 (1993)
2. L. Daróczi, D.L. Beke, G. Posgay, and M. Kis-Varga: Magnetic Properties of Ball Milled Nanocrystalline Ni and Fe Nanostructured Materials Vol. 6. pp 981-984 (1995)
3. L. Daróczi, D.L. Beke, G. Langer, Gy. Radnóczy, Zs. Cigány: Effect of Low Hydrostatic Pressures on the Solid State Amorphization Reactions in Multilayers, Journal of Magnetism and Magnetic Materials Vol 156, Iss 1-3, pp 417-418 (1996)
4. Kodentsov, M. J. H. Van Dal, C. Cserháti, .L. Daróczi, and F. J. J. Van Loo: Permeation of nitrogen in solid nickel and deformation phenomena accompanying internal nitridation,

Acta.Mater. Vol. 47, No. 11, pp. 3169-3180, 1999

5. C.Hegedűs, L. Daróczi, V. Kökényesi, D.L. Beke: Comparative Microstructural Study of the Diffusion Zone between NiCr Alloy and Different Dental Ceramics, Journal of Dental Research Vol. 81, 5, 334-337,(2002)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Együtműködés az Ungvári Nemzeti Egyetem optoelektronikai csoportjával, Magyar-Ukrán TÉT pályázatokban való részvétel

ADATLAP

Név: Dr. Demény András
Születési év: 1944.12.02
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1968)
okleveles fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD (1996)
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Kísérleti fizika előadás (fizikusoknak, fizikatanároknak), számolási gyakorlat, demonstrációs laboratóriumi gyakorlat, Általános fizika előadás (mérnököknek), Neutronfizika előadás, optika gyakorlat, speciális laboratóriumi gyakorlatok, szigorlati és felvételi bizottsági tag és elnök, szakdolgozatok és diplomamunkák témavezetése

Eddigi szakmai gyakorlat: egyetemi tanársegéd 1968-1976, egyetemi adjunktus 1977-

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

K. M. Dede, A. Demény and J. Kuti Darai: A Coordinate Independent Approach to the Kinematics of Rotating Frames, *American Journal of Physics*, 64 (1996) 482
M. K. Dede, A. Demény, J. Kuti Darai: Evaluation of neutron pulse measurements with Granada–Sibona plexi-kernel, *Nucl. Instr. and Methods A* 372 (1996) 233
M. K. Dede, J. Darai, A. Demény: PN-LQ calculations of a pulsed neutron field, *Acta Physica et Chimica Debrecina XXXI*, pp 9-30 (1996)
J. Darai, M. K. Dede, A. Demény: Diffusion iteration for PN-LQ calculations of pulsed neutron field, *Acta Physica et Chimica Debrecina XXXI*, pp 31-47 (1996)
M. K. Dede, J. Darai, A. Demény: Spherical harmonics operator methods for two-dimensional spherical geometry, *Acta Physica et Chimica Debrecina XXXII*, pp 37-42 (1997-98)

Tudományos munkásság:

Neutrongáz-fizika, új módszerek kifejlesztése neutrontiffúziós paraméterek mérésére, a neutrongáz-fizika geológiai alkalmazásai

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

A. Demény, M. Dede, K. Erdei: Spherical harmonic approximation of neutron transport, *Nucl. Sci. Eng.* 61 (1976) 534
M. Dede, A. Demény, F. Cserpák: P3 flux from anisotropic point source, *Atomkernenergie* 28 (1976) 100
A. Demény, K. M. Dede and L. Vas: A Pulsed Method for Measuring Thermal Diffusion Parameters of Non-moderating Media, *Nucl. Geophys.* 2 (1988) 15
M. K. Dede, A. Demény, J. Kuti Darai: Evaluation of neutron pulse measurements with Granada–Sibona plexi-kernel, *Nucl. Instr. and Methods A* 372 (1996) 233
Dede M., Demény A.: *Kísérleti Fizika I.*, 2. kötet, Tankönyvkiadó Bp. 1979 (Kari jegyzet)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok: Department of Reactor Physics, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden Institute of Nuclear Physics, Krakow, Poland

ADATLAP

Név: Dr. Egri Imre
Születési év: 1949.
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (MKKE 1980) közgazdász
egyetemi(MKKE 1983) munkaügyi szakközgazdász
főiskolai (BGYF 1974) matematika-fizika tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar,
Általános Menedzsment Tanszék,
4026 Debrecen, Ótemető u. 4-6.
Nyíregyházi Főiskola,
Gazdasági és Társadalomtudományi Kar,
Általános Közgazdaságtudományi Tanszék
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 31./b
Munkakör: főiskola tanár
Tudományos fokozat: Ph.D (1998. Közgazdaságtudomány)
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Közgazdasági, vállalkozási és menedzsment ismeretek oktatása egyetemi és főiskolai szinten

Eddigi szakmai gyakorlat:

27 év felsőoktatási gyakorlat, 15 éves területfejlesztési és gazdasági pályázati, szakértői gyakorlat

Díjak, kitüntetések:

Miniszteri dicséret – 1989.

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

5 szakmai kutatási projekt sikeres lebonyolítása (Regionális munkaügyi kutatás – OFA, Szakképzési kutatás – Oktatási Alapítvány, Európai Unió tananyagfejlesztés – Apertus, Agrártávoktatási programfejlesztés – PHARE, Vállalkozói készségfejlesztési program – Nyíregyházi Főiskola, Debreceni Egyetem – PHARE

Tudományos munkásság:

10 szakmai konferencián előadások tartása menedzsment és logisztika témaköréből
11 szakmai cikk megjelentetése, (ebből kettő külföldön)

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. Üzletkötők kézikönyve (Stúdium 1999.)
2. Agár vállalkozók távoktatási programja (18 kötet szerző és szerkesztő) NyF 2002.
3. Európai Unió ágazati programjai (Apertus 2001.)
4. Vállalkozói készségek fejlesztése (12 kötet szerző és szerkesztő) NyF 2004.
5. Vállalkozási ismeretek (Debreceni Egyetem 2004. társszerzővel)
6. Üzleti tervezés (Debreceni Egyetem 2004. társszerzővel)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Magyar Közgazdasági Társaság Logisztikai Szakosztály elnökségi tag, Magyar Közgazdasági Társaság Oktatói Szakosztály elnökségi tag, Magyar Tudományos Akadémia, Sz-Sz-B Megyei Testületének Közgazdasági Munkacsoportjának vezetése, OM üzleti és közgazdasági szakképzési szakértő, Európai Unió pályázati szakértő (RFÜ)

ADATLAP

Név: Harasztosi Lajos
Születési év: 1962
Végzettség, szakképzettség: főiskola (1984), egyetemi (BME, 1990)
Okleveles villamos üzemmérnök, okleveles villamosmérnök
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Szilárdtest Fizikai Tanszék,
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Munkakör: mérnök-tanár
Tudományos fokozat:
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Elektronika előadás, elektromos, haladó fizika mérési gyakorlat vezetés, szakdolgozat, diploma munka vezetés

Eddigi szakmai gyakorlat:

20 éves tanszéki mérnöki gyakorlat, műszer és mérés-technikai feladatok megoldása,

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Daróczi L., Beck M.T., Beke D.L., Kis-Varga M., Harasztosi L., Takács N; Production of Fe and Cu Nanocrystalline Particles by Thermal Decomposition of Ferro and Copper-Cyanides; Mat. Sci Forum 269-272, 319-324 (1998)

Takacs, N., Posgay, Gy., Harasztosi, L., Beke, D.L., Design and construction of multifunctional portable apparatus for measurement of Barkhausen-noise- Investigation of the surface of rails Acta Universitatis Debreceniensis, Series Physica et Chimica XXXIII, 25-41 (2000)

Takács,N., Posgay, Gy., Harasztosi, L., Beke, D.L. Correlation between Barkhausen-noise and corrugation of railway rails Journal of Materials Science 37, 3599-3601 (2002)

Tudományos munkásság:

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Beke D.L., Szabó S., Daróczi L., Kis-Varga M., Posgay Gy., Harasztosi L; Intrinsic and domain magnetism of nanocrystalline Fe, Fe(Si) and Ni(Fe) alloys produced by ball-milling;

La Revue de Métallurgie, SF2M-JA97, P. 133 (1997)

Szabo, S., Beke, D. L.,Harasztosi, L., Daróczi, L., Posgay, Gy., Kis-Varga, M. Correlation between the grain-shape and magnetic properties in nanocrystalline iron NanoSTRUCTURED MATERIALS 9/1-8, 527-530 (1997)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

ADATLAP

Név: Dr. Ibrahim Mohamed
Születési év: 1944
Végzettség: tudományegyetem, természettudományi kar
Szakképzettség: matematikus
Jelenlegi munkahely: Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar
munkakör(ök): főiskolai tanár
Tudományos fokozat: kandidátus (CSc)
Tudományos akadémiai tagság:
Ösztöndíjak juttatásának időpontja: 1971-1980 kandidátusi cím megszerzéséért 8,5 év
Oktatásban töltött idő: 38 év (1966-2004)

Eddigi oktatói tevékenység:

Matematikaoktatás Természettudományi Karon, Agrár Egyetemen és a Műszaki Karon, továbbá szakdolgozat témavezetője a Természettudományi Karon.

Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:

Eddig néhány matematika szakkönyvet írt, jegyzeteket és fordítást angolról arab nyelvre.

Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos munkássága:

1999. Adatbázis szoftverfejlesztés, egy vállalat bérfejtéséhez, leltározáshoz, munkaprojekt tervezéséhez

Tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás:

1. Invariant series and nilpotency properties of groups, Pub. Math. Debrecen.
2. The set of fixed elements of rings satisfying some polynomial identities, Pub. Math. Al Azhar University.
3. Generalized groups, Math. Al Azhar University.
4. Conditions of generalized nilpotency in classes of groups, Pub. Math. Cairo University
5. On generalized solvable and nilpotent groups, Pub. Math. Cairo University.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Kairói Egyetem (Egyiptom)
Tantai Egyetem (Egyiptom)
Zekazik Egyetem (Egyiptom)
Kafrelsheikh Egyetem (Egyiptom)
Tripoli Egyetem (Líbia)

ADATLAP

Név: Dr. Kéki Sándor
Születési év: 1964
Végzettség: egyetem
Szakképzettség: okleveles vegyész
Munkahely: Debreceni Egyetem, TTK Alkalmazott Kémiai Tanszék,
4032 Debrecen Egyetem tér 1.
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Bevezetés kémiába, Műszaki kémia, Anyagszerkezeti vizsgálatok, kémiai számítástechnika

Eddigi szakmai gyakorlat:

64 referált közlemény, ebből 52 idegen nyelvű (ezek kumulatív impakt faktora 95, a független hivatkozások száma 125); 79 előadás, ebből 24 idegen nyelvű; 4 könyv, ill. könyvrészlet; 1 amerikai és 1 magyar szabadalom, valamint 44 kutatási jelentés

Díjak, kitüntetések:

Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, 1999-2002; Bolyai János Kutatási Ösztöndíj 2003-

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. Sándor Kéki, János Török, György Deák, Lajos Daróczi, Miklós Zsuga: Silver Nanoparticles by PAMAM-Assisted Photochemical Reduction of Ag^+ , *Journal of Colloid and Interface Science*, **229**, 550 (2000)
2. Kéki S, Bodnár I, Borda J, Deák G, Zsuga M: Melt polycondensation of D,L-lactic acid: MALDI-TOF MS investigation of the ring-chain equilibrium, *J. Phys Chem. B*, **105**, 2833 (2001)
3. Sándor Kéki, László Sz. Szilágyi, György Deák, Miklós Zsuga: Effects of Different Alkali Metal Ions on the Cationization of Polyethylene Glycols in Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometry: A New Selectivity Parameter. *J. Mass Spectrom.* **37**, 1074 (2002)
4. Sándor Kéki, László Sz. Szilágyi, János Török, György Deák, Miklós Zsuga: High Aggregation Number Silver Clusters by Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization: The Role of Matrices on the Gas-phase Reduction of Silver Ions, *J. Phys. Chem. B* **107**, 4818 (2003)
5. Sándor Kéki, Lajos Nagy, György Deák, Miklós Zsuga: Bimetallic Silver-Gold Clusters by Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization, *J. Am. Soc. Mass Spectrom.* **15**, 1455 (2004)

Tudományos munkásság:

Oszillációs reakciók vizsgálata, 1989-1994, Szerves vegyületek szenesedésének és a fullerén-képződés tanulmányozása, 1991-1996, polimerkémiai kutatások, 1995-től természetes és szintetikus polimerek szerkezetének vizsgálata tömegspektrometriás (MALDI, PSD MALDI, ESI) módszerekkel, 1999-től, Részvétel Széchenyi tervben (anyagtudomány), 2002-től, Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, (1999-2002 és 2003-)

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. Sándor Kéki, János Török, György Deák, Miklós Zsuga: Ring-Opening Oligomerization of Propylene Carbonate Initiated by the Bisphenol-A/ KHCO_3 System: A Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometric Study of the Oligomers Formed. *Macromolecules*, **34**, 6850 (2001)

2. Sándor Kéki, Ildikó Bodnár, Jenő Borda, György Deák, Gyula Batta, Miklós Zsuga: Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometric Study of the Oligomers Formed from Lactic Acid and Diphenylmethane Diisocyanate. *Macromolecules*, **34**, 7288 (2001)
3. Sándor Kéki, László Sz. Szilágyi, György Deák, Miklós Zsuga: Effects of Different Alkali Metal Ions on the Cationization of Polyethylene Glycols in Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometry: A New Selectivity Parameter. *J. Mass Spectrom.* **37**, 1074 (2002)
4. Jongpil Yun, Rudolf Faust, László Sz. Szilágyi, Sándor Kéki, Miklós Zsuga: Effect of Architecture on the Micellar Properties of Amphiphilic Block Copolymers: Comparison of AB Linear Diblock, A¹A²B, and A2B Heteroarm Star Block Copolymers, *Macromolecules* **36**, 1717 (2003)
5. Sándor Kéki, Miklós Nagy, György Deák, Pál Herczegh, Miklós Zsuga: Aminotelechelic: A Convenient Synthesis and Characterization of Primary Amino Terminated Telechelic Poly(Propylene Glycol) and Poly(Isobutylene), *J. Polym. Sci. Part A, Polym. Chem.* **42**, 587 (2004)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

MTA köztestületi tagság, DAB Polimer Munkabizottsági tagság, MTA Műanyag Munkabizottsági tagság, Magyar-Amerikai Konzorcium a PIB-bázisú csontcement előállítására tagság, A Vegyészmérnöki Szak akkreditációját Előkészítő Bizottság titkára, A Környezeti mérnöki Szak Akkreditációját Előkészítő Bizottsági tag, A Vegyészmérnök alapSzak (BSc) Akkreditációját Előkészítő Bizottsági tag

Nemzetközi kapcsolatok: Együttműködés a University of Massachusetts, Lowell, MA egyetemmel (közös MTA-OTKA-NSF pályázat)

Együttműködés a Vasile Goldis Egyetemmel (Románia)

ADATLAP

Név: Dr. Kocsis Imre
Születési év: 1969.
Végzettség: tudományegyetem, természettudományi kar
Szakképzettség: okl. matematika-fizika szakos tanár, okl. informatika szakos tanár
Jelenlegi munkahely: Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar
főiskolai docens
munkakör(ök): tanszékvezető
tudományos főigazgató-helyettes
Tudományos fokozat: Ph.D

Tudományos akadémiai tagság:

Oktatásban töltött idő: 14 év

Eddigi oktatói tevékenység:

Matematika (analízis, lineáris algebra, vektoranalízis, valószínűségszámítás, statisztika, lineáris programozás) és informatika (bevezetés az informatikába, műszaki informatika) tárgyak előadásainak, gyakorlatainak tartása, tantárgyfelelősi feladatok ellátása.

Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:

14 éves oktatói gyakorlat a DE Műszaki Főiskolai Kar Matematika és Ábrázoló geometria Tanszékén, 10 éves kutatómunka a DE Matematikai Intézet Analízis Tanszékének kutatócsoportjában, részvétel a Tanszék OTKA pályázatában, tanszéki szemináriumain.

5 előadás nemzetközi matematikai konferencián

4 dolgozat nemzetközi, referált folyóiratban

8 dolgozat lektorált és egyéb tudományos folyóiratban

1 főiskolai jegyzet

6 főiskolai segédlet

elektronikus tananyagok

Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos munkássága:

1. A matematikai szoftverek alkalmazásának lehetőségei a matematika és a termelésmenedzsment oktatásában, KLTE MFK Tudományos Közlemények 24., 1999., 61-84. (Husi Gézával közös)
2. Stability of a sum form equation on open domain, Publ. Math., Debrecen, 57(2000), 1-2., 135-143.
3. On the stability of a sum form functional equation of multiplicative type, Acta Acad. Paed. Agriensis, Sectio Mathematicae, 28 (2001), 43-53.
4. Az összegalakú, információelméleti eredetű függvényegyenletek, DE MFK Tudományos Közlemények, 25., 2001., 159-164.
5. Az irányított divergencia egy jellemzése függvényegyenletek segítségével, Debreceni Műszaki Közlemények 1(2002), 13-23 (Maksa Gyulával közös)
6. Forgó rendszer megbízhatósági elemzése, Repüléstudományi Közlemények, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2(2002), 149-154.
7. On functional equations in several variables arising in information theory, Debreceni Műszaki Közlemények 1(2003), 37-52.
8. On the stability of a sum form functional equation in several variables, Commentationes Mathematicae, 2004., (közlésre elfogadva)

Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek):

The stability of a sum form functional equation arising in information theory, Acta Math. Hungar., 79(1-2)(1998), 53-62. (Maksa Gyulával közös)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Szakmai közéleti tevékenység:

1992-től a Bolyai János Matematikai Társulat tagja

2000-től a DE MFK Kari Tanácsának tagja

2001-től a DE Informatikai és Matematikai Koordinációs Központjának tagja

2003-től 2004-ig a DE Informatikai és Matematikai Koordinációs Központjának igazgatója

hivatalból kari és egyetemi bizottságok tagja illetve elnöke

Nemzetközi kapcsolatok: a függvényegyenletek és egyenlőtlenségek területén dolgozó személyek illetve kutatócsoportok számos európai és Európán kívüli országban.

ADATLAP

Név: Dr. Kocsis István
Születési év: 1948
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (BME, 1980)
okleveles villamosmérnök,
Munkahely: Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar,
Villamosmérnöki Tanszék,
4026 Debrecen, Ótemető u.2-4
Munkakör: főiskolai docens
Tudományos fokozat: dr. univ 1990
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

1972-1980 mérnök tanár, Szakmunkásképző Intézet, 1986- főiskolai docens Műszaki Főiskolai Kar

Eddigi szakmai gyakorlat:

1966 technikus, 1969-1972 műszaki ellenőr, 1980-1982 beruházó villamosmérnök, 1982-1986 számítástechnikai osztályvezető

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Adatbázis-kezelő programok írása, szakértői tevékenység, szakmai vizsgáztatás, jegyzetírás, lektorálás

Tudományos munkásság:

Elektroszmog hatásai a környezetre,

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Adatbázis-kezelő szoftvercsomagok (18 db)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Magyar Elektrotechnikai Egyesület

ADATLAP

Név: Dr. Lakatos Gyula
Születési év: 1949
Végzettség, szakképzettség: egyetem, okl. biológia szakos középiskolai tanár és hidrobiológus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Alkalmazott Ökológiai Tanszék
Munkakör: tanszékvezető egyetemi docens
Tudományos fokozat: CSc (biológia) „dr habil”
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: Széchenyi Professzori Ösztöndíj, 1997
Széchenyi István Ösztöndíj, 2001

Eddigi oktatói tevékenység:

Oktatott tárgyak: Bevezetés a környezettanba, Hidrobiológia, Vízi környezetvédelem, Ökotoxikológia, Környezet és Természetvédelem, Fenntarthatóság
Oktatásban töltött idő: 30 év

Eddigi szakmai gyakorlat: 1982-ben készítettem el "A nádasok élőbevonatának jelentősége" c. kandidátusi értekezésemet. Kutatási eredményeimről 96 referált közlemény jelent meg, ill. van megjelenés alatt; a hazai és nemzetközi konferenciákon 72 előadást tartottam, és 10 könyv részletet írtam, 2 lektorált szakkönyv megírásában vettem részt. Több hazai Projekt munkáját irányítottam/irányítom ill. nemzetközi együttműködésben (TEMPUS, COST Action, ESSENCE, ESD, IES) veszek részt.

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Az elmúlt öt év maximum 5 legfontosabb publikációja

1. Lakatos, G., Kozák, L., Bíró, P. 2001: Structure of epiphyton and epilithon in the littoral of Lake Balaton. Verh. Internat. Ver. Limnol., 27: 3893-3897.
2. Lakatos, G., Fleit, E., Mészáros, I. 2003: Ecotoxicological studies and risk assessment on the cyanide contamination in Tisza river. Toxicology Letters, 140-141: 333-342.
3. Fleit, E., **Lakatos, G.** 2003: Accumulative heavy metal patterns in the sediment and biotic compartments of the Tisza watershed. Toxicology Letters, 140-141: 333-342.
4. Mészáros, I., Veres, Sz., Dinka, M. **Lakatos, G.** 2003: Variations in leaf pigment content and photosynthetic activity of *Phragmites australis* in healthy and die-back reed stands of Lake Fertő/Neusiedlersee. Hydrobiologia, 506-509: 681-686.
5. Kiss, K.M., **Lakatos, G.**, Borics, G., Gidó, Zs., Deák, Cs. 2003: Littoral macrophyte-periphyton complexes in two Hungarian shallow waters. Hydrobiologia, 506-509: 541-548.

Tudományos munkásság: Legfontosabb kutatási területek:

- 1983. A sekély tavak parti övének tanulmányozása;
- 1983. Vizes élőhelyek (wetlands) természetvédelmi kezelése
- 1987. Létesített vizes élőhelyek alkalmazása a szennyvíztisztításban
- 1997. Ökotoxikológiai tesztek alkalmazása monitorozásban
- 1999. COST Action (Plant cultivation...)
- 1999. FKFP (Létesített és természetes vizes élőhelyek...)
- 2002. OTKA (Balaton perifiton...)
- 2002. A fenntartható fejlődés oktatásának tartalmi és módszertani fejlesztése

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Maximum 5 legfontosabb publikációja, ha a fentiekől különböző:

1. Lakatos, G., Mölsä, H. 1997: Limnology - Freshwater ecology. Students' book. INCOFIT TEMPUS S-JEP 11266-96. Debrecen és Kuopio, p. 1-103.
2. Lakatos, G. 1998: Constructed wetlands for wastewater treatment in Hungary. p. 191-206. In: Vymazal, J., Brix, H., Cooper, P.F., Green, M.B., Haberl, R. (eds.) Constructed wetlands for wastewater treatment in Europe. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.
3. Lakatos, G., Kiss, M., Mészáros, I. 1999: Heavy metal content of common reed (*Phragmites australis* /Cav./ Trin. ex Steudel) and its periphyton in Hungarian shallow standing waters. *Hydrobiologia* 415, 47-53.
4. Lakatos, G. 2002. System evaluation in the education of sustainable development in Hungary. *Journal of Teacher Education and Training*, 1: 20-27.
5. Lakatos, G., Csobod, É., Kiss, M., Mészáros, I., Szabó, J. 2003: A distance learning course as a tool to implement SD in Hungary. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4: 25-32.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tagja vagyok az MTA Hidrobiológiai Szakbizottságának,
Elnöke a DAB Alkalmazott Ökológiai Munkabizottságának,
Tagja vagyok a DAB Hidrobiológiai Munkabizottságának
Az MHT Limnológiai és Környezetvédelmi Szakosztály vezetőség tagja
Tagja a Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesületének
DE TTK Oktatási és Minőségbiztosítási Bizottság tagja
DE TTK környezettan tanárszak képzés szaktanácsadója
DE TTK környezetvédelmi-ökológus szakirányú szak szakfelelőse
DE TTK Környezettudományi Tanszékcsoport elnöke (2004-2005)
Környezettan BSc alapszak alapító konzorcium tagja (2003-2004)
Tagja vagyok a Central European University-nek (CEU);
Societas Internationalis Limnologie-nek (SIL);
International Water Association-nek (IWA);
ESSENCE hazai koordinátora vagyok, részt veszek a CQC munkacsoportban
Az UNITWIN/UNESCO ESD bizottság magyar koordinátora vagyok Szerkesztő Bizottsági tagság:
Az Acta Biologica Debrecina és az Acta Biologica Debrecina Oecol. Hung., valamint a Journal of Teacher Education and Training folyóiratok szerkesztő bizottságának tagja.

ADATLAP

Név: Dr Langer Gábor
Születési év: 1950
Végzettség, szakképzettség: Okleveles fizikus (KLTE, Debrecen, 1974)
fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Szilárdtest Fizika Tanszék,
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Munkakör: Tudományos főmunkatárs
Tudományos fokozat: CSc (a fizikai tudomány kandidátusa), 1992

Eddigi oktatói tevékenység:

Vákumfizika II.-V. 1993 -, Határrétegek III.-V. 1996-, Új anyagok és technológiák III.-V, 2000-, Optika gyakorlat II. 1993-, Szilárdtest Fizika Gyakorlat IV-V. 1996-, Szilárdtestfizika és anyagtudomány PhD program 1994-, PhD fokozatot szerzett hallgató: 1 fő

Eddigi szakmai gyakorlat:

Tudományos főmunkatárs: 1993-, Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar, Szilárdtest Fizika Tanszék, Tudományos munkatárs: 1979-1991, Tudományos segédmunkatárs: 1976-1979, Tudományos gyakornok: 1974-1976, Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete

Díjak, kitüntetések:

MTA ATOMKI Ifjúsági Díj 1981, MTA ATOMKI díj 1991, Eötvös Lóránd Fizikai Társulat BRÓDY IMRE díj 1997

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Erdélyi Z., Girardeaux Ch., Langer G.A., Daróczi L., Rolland A., Beke D.L. Determination of grain-boundary diffusion coefficients by Auger electron spectroscopy Applied Surface Science (2000) 162-163, 213-218

Csik, A., Langer, G., Beke, D.L., Erdélyi, Z. Interdiffusion in amorphous Si/Ge multilayers by Auger depth profiling technique Journal of Appl., Phys. (2001) 89/1, 804-806

Nyéki J., Girardeaux Ch., Erdélyi Z., Langer G. A., Erdélyi G., Beke D. L., Rolland A.: AES study of surface segregation of Ge in amorphous $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$ thin film alloys. Surface Science 495 (2001) 195-203

Erdélyi G., Langer G., Nyéki J., Kövér L., Tomastik C., Werner W.S.M., Csik A., Stoeri H, Beke DL.: Investigation of Ta gb diffusion in copper by means of Auger electron spectroscopy. Thin Solid Films 459 (2004) 303-307

Erdélyi Z., Sladeczek M., Stadler L-M, Zizak I., Langer G.A., Kis-Varga M., Beke D.L. and Sepiol B: Transient Interface Sharpening in Miscible Alloys. Science 306 (2004) 1913-1915

Tudományos munkásság:

Szerzője és társszerzője 75 közleménynek referált folyóiratban, 103 előadásnak és poszternek és 8 szabadalomnak, amelyeket a tudományos irodalomban 83-szor idéztek

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Bohátka S., Langer G., Szilágyi J., Berecz I.: Gas concentration determination in fermentors with quadrupole mass spectrometer. International Journal of Mass Spectrometry and Ion Physics 48 (1983) 277-280

Bohátka S., Szilágyi J., Langer G.: Application of MS to industrial fermentation. Mass spectrometry biotechnological process analysis and control. ed.: E. Heinze, M. Reuss, Plenum Press, USA (1987) 115-123

Erdélyi G., Beke D.L., Nemes P., Langer G.: On the range of validity of the continuum approach for nonlinear diffusional mixing of multilayers. Philosophical Magazine A 79/8 (1999) 1757-1768

Csík A., Langer G. A., Beke D. L., Erdélyi Z., Menyhárd M., Sulyok A.: Interdiffusion in amorphous Si/Ge multilayers by Auger depth profiling technique. Journal of Applied Physics 89 (2001) 804-806

Erdélyi Z., Sladeczek M., Stadler L-M, Zizak I., Langer G.A., Kis-Varga M., Beke D.L. and Sepiol B: Transient Interface Sharpening in Miscible Alloys. Science 306 (2004) 1913-1915

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

2001-2004 OTKA Zsűritag (fizika), 2001-2003 Nemzetközi Vákuumfizikai Unió (IUVSTA) Magyar Képviselője, 1998-2000 Eötvös Lóránd Fizikai Társulat, Vákuumfizikai Szakcsoport, titkár, 1995- MTA köztestületi tagja, 1994- Nemzetközi Vákuumfizikai Unió (IUVSTA) Magyar Bizottságában tag, 1983- Eötvös Lóránd Fizikai Társulat, Vákuumfizikai Szakcsoport tag

ADATLAP

Név: Dr. techn. Lőrincz Béla
Születési év: 1947.
Végzettség: műszaki egyetem
Szakképzettség: okl. gépészmérnök
Jelenlegi munkahely(ek) munkakör(ök): Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar, főiskolai docens
Tudományos fokozat:
Tudományos akadémiai tagság:

Oktatásban töltött idő: 32 év

Eddigi oktatói tevékenység:

A gépészmérnöki szakon: a Mérés- és irányítástechnika, az Elektrotechnika, az Energiagazdálkodás, a villamosmérnöki szakon a Munkavédelem és villamos biztonságtechnika, Villamos energiaellátás, a szakmérnöki (gázipari, épületgépészeti) szakokon az Irányítástechnika c. tantárgyak előadásainak tartása, laboratóriumi mérési-, és tantermi gyakorlatok vezetése, szakdolgozatok konzulensi és TDK dolgozatok témavezetői feladatainak ellátása.

Az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:

Eddig 18 szakkönyv, főiskolai jegyzet és segédlet, 23 szakcikk és 15 ismeretterjesztő cikk szerzője, szerkesztője.

Alkotó mérnöki tevékenysége alatt 49 nagyobb volumenű villamos tervet és 62 műszaki szakvéleményt, üzemeltetési dokumentációt készített.

Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos munkássága:

1. ZÖLD, András (szerk.) (2000): Épületgépészet I. Elméleti alapok. Szabályozástechnika fejezet. Budapest, Épületgépészeti Kft. Kiadó.
2. NAGY, Géza (szerk.) (2000): Négy nyelvű műszaki szótár gépészmérnökök részére (magyar, angol, német, orosz), műszaki szakszótár I-II-III. Debrecen, Magánkiadás, Dr. Nagy Géza - Dr. Lőrincz Béla.
3. LŐRINCZ, B. (2000): Mérés és irányítástechnika. Debrecen, Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar.
4. LŐRINCZ, Béla – NAGY, Géza (2000): Practical and theoretical questions on the utilisation and construction of automatic cranes (plenáris előadás). XVI. International conference on „Material flow machines and devices in industry”. Faculty of mechanical engineering University of Belgrade, Belgrade, 07-08.12. 2000. p. 15-19.
5. LŐRINCZ, Béla (2002): Gépészmérnök képzés építőgépészeti szakirányon a Debreceni Egyetem MFK Gépészeti Intézetében, XXXII. Építőgépész Konferencia Kiadványa, Hajdúszoboszló, 2002. november 17-19. p. 30-38.

Az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció vagy alkotás felsorolása (amennyiben az előbbiektől különböznek):

1. LŐRINCZ, Béla (1983): Betonérlelés szabályozása a betonszilárdság függvényében = Automatizálás, 3. szám, 33-36. pp.
2. LŐRINCZ, Béla (1985): Gőzmennyiség műszeres mérése betonérleléskor = Automatizálás, 2. szám, 26-34 pp.
3. LŐRINCZ, Béla (1987): A betongőzöléshez szükséges hőmennyiség meghatározása számítással = Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 3. szám, 101-107 pp.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Gépipari Tudományos Egyesület Hajdú-Bihar Megyei Szervezet Ifjúsági Bizottságának elnöke, a GTE Megyei Elnökség tagja, 1986-tól. 1990-től a GTE Országos Ifjúsági Fórum tagja. A Debreceni Akadémiai Bizottság Gépipari Munkabizottság tagja. A Magyar Mérnöki Kamara tagja. Az OTDK Műszaki Szakmai Bizottság tagja, 1994-től. Moszkvai Építőmérnöki Egyetem (Oroszország). Temesvári Műszaki Egyetem (Románia). Zsolnai Műszaki Egyetem (Szlovákia). Poznani Műszaki Egyetem (Lengyelország).

ADATLAP

Név: Dr. Nagy Péter Tibor
Születési év: 1946
Végzettség, szakképzettség: egyetemi
1969. programtervező matematikus, (JATE)
Munkahely: Debreceni Egyetem, Matematikai Intézet, Geometriai
Tanszék
Munkakör: egyetemi tanár, tanszékvezető, intézet igazgató
Tudományos fokozat: DSc
Tudományos akadémiai tagság: MTA doktora
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 1997-2001,
DAAD ösztöndíj (Erlangen): 1987,
Kutatói ösztöndíj (MTA Matematikai Kutatóintézet,
Budapest): 1988-89.
CNR ösztöndíj (Potenzai Egyetem): 1992.
RiP ösztöndíj (Oberwolfachi Matematikai Intézet): 1997,
2000.

Eddigi oktatói tevékenység:

Oktatott tárgyak: analitikus és differenciálgeometria, halmazelmélet, lineáris algebra, topológia, Lie-csoportok, szimmetrikus és homogén sokaságok elmélete, variációszámítás, differenciálegyenletek geometriai elmélete tárgyakhoz kapcsolódó alap, haladó és doktori kurzusok a szegedi, debreceni, erlangeni, montpellier-i és toulouse-i egyetemeken. Oktatásban töltött idő: 35 év

Eddigi szakmai gyakorlat:

1969 óta folytat sokoldalú oktatói tevékenységet, 1979-től egyetemi docensként dolgozik, 1994-ig a József Attila Tudományegyetem Bolyai Intézetében, azóta a Debreceni Egyetem Matematikai Intézetében. 1981 óta Geometria Tanszék vezetője, előbb Szegeden majd Debrecenben. 2003 óta a Matematikai Intézet igazgatója. A Műszaki Könyvkiadónál megjelent társszerzőkkel írt Differenciálgeometria tankönyvét évtizedek óta használják különböző hazai egyetemeken. A matematikai PhD programok kidolgozásában és vezetésében a kezdettől fogva részt vesz. Tanszékvezetőként vagy tudományos vezetőként 5 egyetemi doktori, 4 kandidátusi és 2 PhD fokozat megvédését segítette elő. Jelenleg 2 PhD hallgatója készül a fokozat megszerzésére. Nemzetközi doktori kurzusokat tartott 4 alkalommal különböző európai egyetemeken, 3 alkalommal meghívták európai egyetemekre PhD vizsgáztatónak vagy opponensnek. A József Attila Tudományegyetemen az Ipari Minisztérium számára matematikai modellezést végző kutató-fejlesztő csoport vezetője a 1984-88 időszakban.

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Loops in Group Theory and Lie Theory, Expositions in Mathematics 35, Walter de Gruyter, Berlin-New York, 2002, pp. ii+361, (társszerző K. Strambach).
Webs and Curvature, Grifone, Joseph (ed.) et al., Web theory and related topics. Singapore, World Scientific, 48-91 (2001).
Submersions on nilmanifolds and their geodesics, Publ. Math. Debrecen, 62 (2003), 415-428, (társszerző Homolya Sz.).
Geodesics on the unit tangent bundle, Proc. Royal Soc. Edinburgh, 133 (2003), 1209-1229. (társszerzők J. Berndt, E. Boeckx and L. Vanhecke).
Invariant Shen connections and geodesic orbit spaces, Periodica Math. Hung., megjelenés alatt, (társszerző Muzsnay Z.).

Tudományos munkásság:

Tudományos tevékenysége kezdeti időszakában Finsler geometriai kutatásokban vett részt. Moszkvai aspirantúrája folyamán és az azt követő időszakban értékes eredményeket ért el a fibrált szerkezetű Riemann sokaságok és a homogén terek elméletébe. Osztrák együttműködésben részt vett a differenciálgeometria kinematikai és mechanikai alkalmazásainak kutatásában. A 80-as évek közepén kezdte meg szövetgeometriai és topologikus algebrai vizsgálatait. Ekkor kezdődött el Karl Strambach erlangeni professzorral való együttműködése, amelynek keretében kidolgozták a differenciálható loopok, azaz a kétváltozós invertálható művelettel rendelkező, de nem feltétlenül asszociatív algebraik elméletének alapjait oly módon, hogy ez az új elmélet megfogalmazható a klasszikus absztrakt és a Lie féle analitikus csoportok elméletének keretein belül. Fő művüket, a *Loops in Group Theory and Lie Theory* című, 360 oldalas monográfiájukat a Walter de Gruyter tudományos kiadó 2002-ben megjelentette az *Expositions in Mathematics* új kutatási eredményeket publikáló monográfia sorozatában. Akadémiai doktori értekezése tartalmazta a kutatás fő eredményeit, DSc fokozatát 2003-ban védte meg.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:**Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:**

1981 óta tanszékvezető, 1993-94-ben a JATE Bolyai Intézetének igazgató helyettese, 1999-2000 és 2001-2003 időszakokban a Debreceni Egyetem Matematikai és Informatikai Intézetének igazgató helyettese, 2003-tól intézetigazgató. 2000 óta a Debreceni Egyetem Matematika és Számítástudományok Doktori Iskolájának Differenciálgeometria és alkalmazásai doktori programjának vezetője. 2000-2003-ig az OTKA matematikai bizottságának tagja, 2001-től a Magyar Akkreditációs Bizottság Matematika és Számítástudományok tudományági bizottságának tagja

Szerkesztő Bizottsági tagság:

1978-1998-ig az *Acta Scientiarum Mathematicarum* szerkesztőbizottsági tagja,

1996-től a *Publicationes Mathematicae* szerkesztőbizottsági tagja,

1998-től az *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Mathematica* szerkesztőbizottsági tagja.

Nemzetközi kapcsolatok:

Több nemzetközi konferencia szervezője, illetve szervezőbizottsági tagja. 1997-99-ig egy magyar-olasz kormányközi kutatási projekt, 1999-2001-ig és 2005-től 2007-ig egy magyar-német (DAAD) kutatási projekt vezetője. Több alkalommal az erlangeni (Németo.), potenzai (Olaszo.), montpellier-i és toulouse-i (Franciao.) egyetemek vendégprofesszora. Az oberwolfachi (Németo.) matematikai kutató központ három alkalommal meghívta a *Research in Pairs* projekt keretében való kutatásra. Jelentős kutatási együttműködést folytatott osztrák, német és olasz kutatókkal, melyek eredményeit közösen publikálták.

ADATLAP

Név: Dr. Oláh László
Születési év: 1967
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1990)
okleveles fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD (fizika), 2001
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

14 éves egyetemi oktatói tevékenység,
Oktatott tárgyak: Elektronika, Mérés és szabályozástechnika, Számítástechnika, Fizika

Eddigi szakmai gyakorlat:

tudományos ösztöndíjas 1990-1994, egyetemi tanársegéd 1994-2000, egyetemi adjunktus 2001-fő
kutatási terület: neutronfizikai mérések

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága: (5 publikáció)

1. L. C. Mihailescu, L. Oláh, C. Borcea, A. J. M. Plompen, A new HPGe setup at Gelina for measurement of gamma-ray production cross-sections from inelastic neutron scattering, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 531 (2004) 375-391.
2. B. Király, L. Oláh, J. Csikai, Neutron-based techniques for detection of explosives and drugs, Radiation Physics and Chemistry, 61(2001) 781-784.
3. P. A. Dokhale, J. Csikai, L. Oláh, Investigations on neutron induced prompt gamma analysis of bulk samples, Applied Radiation and Isotopes, 54 (2001) 967-971.
4. J. Jordanova, L. Oláh, A. Fenyvesi, J. Csikai, B. Leshchenko, A.M. El-Megrab, A. Majdeddin, Measurements and calculations of neutron spectra modified by iron slabs bombarded by neutrons with energies up to 14 MeV, Applied Radiation and Isotopes 54 (2001) 307-310.
5. J. Jordanova, L. Oláh, A. Fenyvesi, A.M. El-Megrab, I. ElAgib, Darsono, U. Klein, J. Csikai, Validation of neutron data libraries by comparison of measured and calculated neutron leakage spectra, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 421 (1999) 522-530.

Tudományos munkásság:

Legfontosabb kutatási területek: Nagy energiatartományú neutronspektrometriai mérések, mérési adatfeldolgozás, különféle neutrontermelő reakciók neutron térének vizsgálata kiterjedt anyagokban, szivárgási spektrum mérések

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. L. C. Mihailescu, L. Oláh, C. Borcea, A. J. M. Plompen, A new HPGe setup at Gelina for measurement of gamma-ray production cross-sections from inelastic neutron scattering, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 531 (2004) 375-391.
2. J. Jordanova, L. Oláh, A. Fenyvesi, A.M. El-Megrab, I. ElAgib, Darsono, U. Klein, J. Csikai, Validation of neutron data libraries by comparison of measured and calculated neutron leakage spectra, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 421 (1999) 522-530.

3. I. El-Agib, J. Csikai, J. Jordanova, L. Oláh, Leakage neutron spectra from spherical samples with a Pu-Be source, *Applied Radiation and Isotopes* 51(1999) 329-333.
4. J. Csikai, S. Szegedi, L. Oláh, S.M. Ibrahim, A.M. El-Megrab, N.I. Molla, M.M. Rahman, R.U. Miah, F. Habbani, I. Shaddad: Production of solid deuterium targets by ion implantation, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 397 (1997) 75-80.
5. L. Oláh, A.M. El-Megrab, A. Fenyvesi, A.D. Majdeddin, R. Dóczi, V. Semkova, S.M. Qaim, J. Csikai: Investigations on neutron fields produced in $^2\text{H}(d,n)^3\text{He}$ and $^9\text{Be}(d,n)^{10}\text{B}$ reactions, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 404 (1998) 373-380.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Összesen 2 évig vendégkutató az Western Kentucky University(USA) és az Európai Bizottság Institute for Reference Measurements and Materials (European Commission-Joint Research Center - IRMM, Belgium) intézetekben

ADATLAP

Név: Dr. Pálincás József
Születési év: 1952
Végzettség, szakképzettség: okleveles fizikus (JATE, Szeged, 1977)
fizikus, egyetemi tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: tanszékvezető egyetemi tanár
Mellék-foglalkozásban: MTA Atommagkutató Intézete, 4026 Debrecen, Bem tér
18/c, Beosztása: kutatóprofesszor (félállásban)
Tudományos fokozat: PhD (fizika), DSc (a fizikai tudomány doktora),
Tudományos akadémiai tagság: a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja,
habilitált egyetemi tanár
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 1997

Eddigi oktatói tevékenység:

Kísérleti Fizika III-IV.: 1995–1998, 2002–től; Általános Fizika II. 2002–től; Kísérleti Atomfizika: 1995–től; Fundamentals of Physics: 1996–től; Atom- és Molekulafizika PhD program: 1994–től

PhD fokozatot szerzett hallgató: 6

Eddigi szakmai gyakorlat:

Tanszékvezető egyetemi tanár 1996–tól a Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar, Kísérleti Fizikai Tanszéken; Egyetemi tanár 1995-től a Kísérleti Fizikai Tanszék Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Kar; Igazgató: 1991–1996 Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete; Igazgatóhelyettes: 1990–1991 Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete; Kutatóprofesszor: 1995-től Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézeténél; Tudományos főmunkatárs: 1989–1990; Vendégkutató: 1988–1989 Manne Siegbahn Institute, Sockholm, Sweden; Postdoctoral fellow: 1983–1985 Cyclotron Institute, Texas A&M University, College Station, Texas, USA; Tudományos munkatárs 1981–1989

Tudományos segédmunkatárs 1979 – 1981; Tudományos gyakornok: 1977 –1979 Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete

Díjak, kitüntetések:

ATOMKI Ifjúsági Díj 1979, ATOMKI Díj: 1983; Magyar Tudományos Akadémia ifjúsági díj: 1980, 1985; Akadémiai Díj: 1985; Magyar Köztársaság Érdemrend Tiszti Keresztje: 1997

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. Abbiendi G., Dienes B., Horváth D., Pálincás J., Trócsányi Z., et al.: W+W- production and triple gauge boson couplings at LEP energies up to 183 GeV. European Physical Journal C, **8**(1999)191-215. Ipf: 5.149, Hiv: 19
2. Ackerstaff K., Dienes B., Horváth D., Pálincás J., Trócsányi Z., et al.: Tests of the standard model and constraints on new physics from measurements of fermion-pair production at 183 GeV at LEP. European Physical Journal C, **6**(1999)1-18. Ipf: 5.149, Hiv: 41
3. J. Pálincás, E. Takács, S. Biri, A. Valek, Cs. Szabó, L. T. Hudson, J. Imrek, B. Radics, B. Juhász, T. Suta, Energy selective X-ray imaging of highly charged ion ECR plasmas, ICPEAC, Stockholm, 2003. jul. 23-29, Tu146.
4. S. Biri, A. Valek, T. Suta, E. Takács, Cs. Szabó, L. T. Hudson, B. Radics, J. Imrek, B. Juhász and J. Pálincás, Imaging of ECR plasmas with a pinhole x-ray camera, Review of Scientific Instruments, **75**(2004) 1420-22

5. S. Kökényesi, I. Iván, E. Takács, J. Pálincás, S. Biri, A. Valek, Multipurpose 14.5 GHz ECR ions source: specialities and application for surface modification, Nucl. Instrum. and Meth. B 2005, submitted for publication

Tudományos munkái:

Szerzője és társszerzője 290 tudományos munkának, amelyeket a tudományos irodalomban 3452 szer idéznek. Tudományos munkásságának részletei a Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézetének honlapján <http://www.atomki.hu/~PH/authors/authors.htm> megtalálhatók.

5 legjelentősebb dolgozata:

1. J. Pálincás, L. Sarkadi, and B. Schlenk, "L3-subshell alignment in gold following low-velocity proton and He⁺ impact ionisation", J. Phys. B: Atom. Molec. Phys. **13**₂ (1980) 3829
2. L. Sarkadi, J. Pálincás, Á. Kövér, D. Berényi, and T. Vajnai, "Observation of the electron capture into the continuum states of neutral projectiles", Phys. Rev. Lett. **62** (1989) 527
3. J. Pálincás, R. Schuch, H. Cederquist, and O. Gustafsson, "Observation of electron-electron scattering in electron capture from He by fast protons", Phys. Rev. Lett. **63** (1989) 2464
4. P. A. Závodszky, L. Sarkadi, L. Viktor and J. Pálincás, Observation of collisionally induced (1s2p2p') 4Pe shape resonance of He⁻, Phys. Rev. **A50** (1994) R899, Ipf: 2.810, Hiv: 5 Ackerstaff K., Horváth D., Pálincás J., et. al.: A study of B meson oscillations using hadronic Z degree decays containing leptons. Zeitschrift für Physik C **76** (1997) 401-415. Ipf: 3.16, Hiv: 101

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység:

IUPAP Commission on Atomic, Molecular and Optical Physics: 1995 – 1998

Magyar Akkreditációs Bizottság 1994 – 1998 *Aelnök: 1997 – 1998*

Országos Atomenergia Bizottság: 1994 – 1997

European Committee on Future Accelerators, 1993 – 1998

General Committee of the Int. Conf. on Electronic and Atomic Collisions, 1993 – 1997

Magyar Innovációs Kamara Tudományos Tanácsa, 1992 – 1998

MTA Atom és Molekulafizikai Bizottsága: 1991 – *Elnök: 1994 – 1998*

Eötvös Lóránd Fizikai Társulat: 1977 – *Hajdú-Bihar Megyei Csoport elnöke, 1993 – 1996*

ADATLAP

Név: Dr. Raics Péter Pál
Születési év: 1944
Végzettség, szakképzettség: KLTE TTK, fizikus szak, 1967
okleveles fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék, 4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi docens
Tudományos fokozat: CSc (a fizikai tudomány kandidátusa), 1991; (PhD)
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 1999-2002
Széchenyi István Ösztöndíj: 2003-2006.

Eddigi oktatói tevékenység:

Kísérleti fizika II. (alapkollégium, részletek), Radioaktivitás és atommagfizika, Atommag- és részecskefizika, Modern optika, Magfizikai mérőműszerek, Neutronfizika, Atomenergia, Egészségvédelem és radiológia, Nukleáris ipar környezetvédelme. Magreakciók vizsgálati módszerei (PhD), Részecske-detektorok (PhD), Optikai módszerek a nagyenergiájú fizikában (PhD). Számolási gyakorlat (Kísérleti fizika II.), Demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, Optikai és atomfizikai laboratóriumi gyakorlatok, Számítástechnikai gyakorlatok. Diplomamunkák, szakdolgozatok vezetése.

Tankönyvrészlet: Raics P., Sükösd Cs.: Atommag- és részecskefizika. "A fizika alapjai" c. tankönyv, VI. rész, 629-708 o. Szerk: Erostyák J., Litz J. (Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003).

Egyetemi jegyzetek. Kísérleti Fizika II.: Mágneses tér. Elektromágneses indukció (1972,1977), Fourier-transzformáció alapképletei (1984), Atomfizikai és optikai laboratóriumi gyakorlatok (1986) Atommag- és részecskefizika. (2002), <http://kisfiz.phys.klte.hu/indyKFI/Raics> Nukleáris ipar környezetvédelme (2004), Egészségvédelem és radiológia (2004). Szakmai kiállítás szervezése, készítése: <http://kisfiz.phys.klte.hu/Radioaktivitas2002>

Oktatásban eltöltött idő: 37 év.

Eddigi szakmai gyakorlat:

1967. szeptember 1. óta folyamatosan a Kísérleti Fizikai Tanszéken dolgozom (KLTE/DE), 1967. szept. 1-től gyakornok, 1968. okt. 16-tól tud.segédmunkatárs, 1969. jul.1-től tanársegéd, 1969. nov.1-től tud. munkatárs, 1971. jul. 1-től tanársegéd, 1979. jan.1-től adjunktus, 1992. jul.1-től docens, 1980.Doktor.Univ. fokozat (KLTE, Debrecen), 1991-től Fizika tudomány kandidátusa

Díjak, kitüntetések:

Kitüntetéses Oklevél, KLTE 1967, Felsőoktatási Tanulmányi Érdemérem, 1968., Sub Auspiciis Rei Publicae Popularis doktor, 1980., Kiváló Munkáért kitüntetés, Műv.Min., 1985., Szalay Sándor Díj, ELFT, 1995., Széchenyi Professzori Ösztöndíj, 1999-2002., Széchenyi István Ösztöndíj, 2003-2006.

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Optoelektronikai eszközök sugártűrő képességének kutatása. Módszerek fejlesztése részecskefizikai detektorok helyzetmeghatározó optoelektronikai eszközeinek kalibrálására. Nukleáris optoelektronikai kutatások beindítása, mérőrendszerek kialakítása. Nukleáris erőművek működési paramétereinek vizsgálata, korrelációanalízis. Új módszerek fejlesztése a helyszínen végezhető alfa- és gamma-spektrometriában nukleáris erőművek biztonságának növelésére.

Tudományos munkásság:

Az utolsó 5 év fontosabb publikációi:

1. P.Raics, L.Baksay, Zs.Szabó, S.Szegedi, J.Szabó, L.Molnár, G.Pszota, A.Fenyvesi, J.Molnár, Gy.Bencze: The Large Hadron Collider at CERN as a neutron source causing radiation damage in optoelectronic devices. IAEA Working Material, Proc. Technical Committee Meeting on Accelerator based Neutron Sources, 5-8 Oct 1999 Debrecen, Hungary, CD F1.TC.1096, p.123-129
2. M. Acciarri et al, incl. L.Baksay, Gy.Marián, P.Raics, Z.Szillási, T.Sztaricskai, Gy.Zilizi: SEARCH FOR CHARGED HIGGS BOSONS IN E+ E-COLLISIONS AT CENTER OF MASS ENERGIES UP TO 202-GEV. By L3 Collaboration, Phys.Lett.B496:34-42,2000
3. P.Raics, T.Sztaricskai, J.Szabó, S.Szegedi, P.Tilky, T.Pintér, J.Schunk: Medium-term experiences with in-situ gamma-spectrometry of the primary loop transport processes at Paks NPP. 5th International Seminar on Primary and Secondary Side Water Chemistry of Nuclear Power Plants. 17-20 September 2001, Eger, Hungary. Proc. of the Seminar, p. 44-52.
4. Kőkényesi S., Raics P., Csikai J., Szabó I., Szegedi S., Vitéz A.: Comparison of photo-, proton- and deuteron-induced effects in amorphous chalcogenide layers. J.Non-Cryst.Sol., v.326-327, pp.209-214 (2003).

5. S. Szegedi, P. Raics, M. Favez-Hassan: K X-ray production cross-sections for 40-180 keV protons. J.Radioanal.Nucl.Chem. 260 2 (2004) 529-433.

Összes publikáció: 156, főleg angol és orosz nyelvű folyóiratokban, konferencia kiadványokban (101 a CERN-kollaborációk eredményeként). 134 lektorált folyóiratban jelent meg. Tudományos munkákra (kumulatív impaktfaktor ~340) kapott független hivatkozások száma mintegy 960. Nemzetközi konferenciákon 28 előadás tartása, műhelyfoglalkozásokon, továbbképzéseken, egyéb szakmai fórumokon további 15 előadás, főleg angolul. Egyéb tudományos munkák száma 30 (megemlékezések, jelentések, műhelyfoglalkozások anyagai, konferencia összefoglalók, kiállítás rendezése, honlapok). Egy hazai és egy osztrák szabadalom.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. P.Raics, M.Várnagy, S.Nagy, S.Daróczy: Application of neutron activation analysis, gamma-spectrometry and nuclear track detectors for reactor fuel assay. Safeguarding Nuclear Materials II. 641-649. (IAEA, Vienna, 1976; Proc. Symposium, Vienna, 20-24 Oct 1975)
2. N.V.Kornilov, B.V.Zhuravlev, O.A.Salnikov, P.Raics, S.Nagy, S.Daróczy, K.Sailer, J.Csikai: Izmerenie sechenija reakcii $^{238}\text{U}(n,2n)^{237}\text{U}$ v intervale energii nejtronov 6.5 - 10.5 MeV. Atomnaja Energija 49 (1980) 283-286;
3. P.Raics, S.Daróczy, J.Csikai, N.V.Kornilov, V.Ja.Baryba, O.A.Salnikov: Measurement of the cross sections for the $^{232}\text{Th}(n,2n)^{231}\text{Th}$ reaction in the 6.745 to 10.450 MeV energy range. Physical Review C32 (1985) 87-91.
4. Raics P., Gyarmati E., Daróczy S., Dezső Z.: Az anyatej radioaktivitása a csernobili reaktorbaleset idején. Fizikai Szemle, Magyar Fizikai Folyóirat 47. 8 (1997) 255-258.
5. M. Acciarri et al, incl. L.Baksay, Gy.Marián, P.Raics, Z.Szillási, T.Sztaricskai, Gy.Zilizi: SEARCH FOR THE STANDARD MODEL HIGGS BOSON IN E+ E- COLLISIONS AT $S^{**}(1/2)$ UP TO 202-GEV. Phys.Lett.B508:225-236,2001.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Részecskefizikai PhD-alprogram helyettes vezetője. ELFT-tag. MTA Köztestületi tag.
Kuratóriumi elnök a "Szalay 1999 alapítvány a fizikusokért" közhasznú szervezetben.
Rendszeres PhD-vizsgáztató és bíráló. Tudományos és oktatási pályázatok bírálója (OTKA, Tét, NKFP). Az Applied Radiation and Isotopes szakmai folyóirat rendszeres lektora.
A CERN/LHC CMS detektor-együttműködés helyi koordinátora.

Nemzetközi kapcsolatok

CERN, LHC ütköztető, CMS-kísérlet (Genf, Svájc), RWTH, Aachen (Németország). Florida Institute of Technology (Melbourne, USA), Brookhaven National Laboratory (USA),

HIC/PHENIX collaboration. Purdue University (Lafayette, USA). Kievi Állami Sevcsenko Egyetem (Ukrajna). Kolozsvári Bábes-Bólyai Egyetem

ADATLAP

Név: Dr. Sudár Sándor
Születési év: 1946
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1971)
okleveles fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi docens
tanszékvezető egyetemi docens, Környezetfizikai Tanszék
Tudományos fokozat: CSc (a fizikai tudomány kandidátusa), 1990.
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 2000-2003

Eddigi oktatói tevékenység:

Magfizikai, elektronikai, informatikai laboratóriumi gyakorlatok vezetése; Számolási gyakorlatok, demonstrációs labor a Kísérleti fizika I. előadáshoz; Mérés és folyamatirányítás számítógéppel és Informatika c. előadások
Kísérleti fizika II.(Elektromosságtan, Atomfizika) előadás
Méréstechnika, Villamosságtan c. előadások

Eddigi szakmai gyakorlat:

Tanszékvezető egyetemi docens 2004– Környezetfizikai Tanszék, Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar, Vendégkutató, adjunkt professor: 1995-1996, Western Kentucky University Bowling Green, USA, Egyetemi docens 1992– Kísérleti Fizikai Tanszék Kossuth Lajos Tudományegyetem TTK, Egyetemi adjunktus 1982–1992 Kísérleti Fizikai Tanszék Kossuth Lajos Tudományegyetem TTK, Egyetemi tanársegéd 1971–1982 Kísérleti Fizikai Tanszék Kossuth Lajos Tudományegyetem TTK

Díjak, kitüntetések:

2000-ben MTA Fizikai osztályának tudományos díja
2003 Eötvös Loránd Fizikai Társulat Szalay Sándor díja

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. S. Sudár, A. Honh, S. M. Qaim, Nuclear model calculations on proton and deuteron induced reactions on ^{122}Te and ^{120}Te with particular reference to the formation of the isomeric states $^{120\text{m,g}}\text{I}$, J. Applied Rad. Isotopes, 52(2000)937-941
2. M. Ibn Majah, A. Chiadli, S. Sudár and S.M. Qaim, Cross sections of (n,p), (n, α) and (n,2n) reactions on some isotopes of zirconium in the neutron energy range of 10-12MeV and integral tests of differential cross section data using a 14MeV d(Be) neutron spectrum, J. Applied Radiation and Isotopes, 54 (4) (2001) pp. 655-662
3. S. Sudár, F. Cserpák, and S.M. Qaim, Measurements and nuclear model calculations on proton induced reactions on ^{103}Rh up to 40 MeV: Evaluation of the excitation function of the $^{103}\text{Rh}(p,n)^{103}\text{Pd}$ reaction relevant to the production of the therapeutic radionuclide ^{103}Pd , Applied Radiation and Isotopes, 56(2002) pp. 821-831.
4. C.D. Nesaraja, S. Sudár, and S.M. Qaim, Cross sections for the formation of $^{69}\text{Zn}^{\text{m,g}}$ and $^{71}\text{Zn}^{\text{m,g}}$ in neutron induced reactions near their thresholds: Effect of reaction channel on the isomeric cross-section ratio. Phys Rev. C 68(2003)024603
5. V. Semkova, V. Avrigeanu, T. Glodariuc, A.J. Koning, A.J.M. Plompen, D.L. Smith, S. Sudár, A systematic investigation of reaction cross sections and isomer ratios for neutrons up to 20

MeV on Ni-isotopes and ^{59}Co by measurements with the activation technique and new model studies of the underlying reaction mechanisms Nuclear Physics A 730 (2004) 255–284

Tudományos munkásság:

Tudományos kutatási munkám során 1 évet töltöttem az USA-ban, Németországi Jülich-i Kutatóközponttal rendszeres közös kutatási projekteken vettem részt 1989-től. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség egy kutatási projektjének témavezetője, Több OTKA pályázat résztvevője voltam. 46 lektorált tudományos közleményem jelent meg, 10 tudományos előadást tartottam, 1 EU-s szabadalom kidolgozásában vettem részt, 247 független hivatkozás található a közleményeimre.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. S. Sudár, L. Vas, T. Biró; Pulse Shape Discrimination in the Proportional Counting of Tritium Betas. Nuclear Instruments and Methods 112(1973)399.
2. S. Sudár, J. Csikai; Measurements of (n,t) Cross Sections at 14 MeV and Calculation of Excitation Functions for Fast Neutron Reactions, Nuclear Physics A319(1979)157.
3. S. Sudár and S.M. Qaim; Excitation functions of proton and deuteron induced reactions on iron and alpha-particle induced reactions on manganese in the energy region up to 25 MeV, Phys. Rev. C 50(1994)2408.
4. S. Sudár, S.M. Qaim; Isomeric cross-section ratio for the formation of $^{58}\text{Co}^{\text{m,g}}$ in neutron proton, deuteron and alpha-particle induced reaction in the energy region up to 25 MeV, Phys. Rev. C 53(1996)2885
5. Vourvopoulos, George; Sudár, Sándor, Method and Portable Apparatus for the Detection of Substances by Use of Neutron Irradiation EP1071972 (WO9953344) (European Patent 1999), szabadalom

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Az Eötvös Lóránd Fizikai társulat tagja, a Hajdú-Bihar megyei Csoport vezetőségi tagja egy periódusban, az ELFT Magfizikai Szakcsoport vezetőségi tagja egy periódusban. Az MTA Debreceni Akadémiai Bizottságának Matematikai és Fizikai Szakbizottságának titkára. A TTK Kari Tanácsának tagja

Tudományos együttműködés: Németországi Jülich-i Kutatóközponttal, a Western Kentucky Egyetemmel (USA), Nemzetközi Atomenergia Ügynökséggel, Joint Research Centre Institute for Reference Materials and Measurements (EU-Belgium)

ADATLAP

Név: Dr. Szabó István
születési év: 1956.
végzettség, szakképzettség Debreceni Egyetem, okleveles Fizikus (1981)
jelenlegi munkahely(ek): Debreceni Egyetem, Szilárdtest Fizika Tanszék
munkakör(ök): egyetemi docens
tudományos fokozat a fizikai tudományok kandidátusa, (CSc)

tudományos akadémiai tagság

Széchenyi professzori ösztöndíj

eddigi oktatói tevékenység:

A számítástechnika és informatika anyagtudományi alapjai Fizika gyógyszerész és biológus hallgatók számára Digitális jelfeldolgozás és jelfeldolgozó processzorok, (23 év)

eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása;

Kutatási terület: Diffúziós folyamatok vizsgálata szilárdtestekben: feszültségghatások, szegregációs effektusok , szilárdfázisú reakciók vékonyrégekben és multirégekben, fény indukált diffúzió. Atomi erő mikroszkópia.

Eredmények: 45 lektorált tudományos közlemény, 12 tudományos előadás, 1 szabadalom, 2 könyvfejezet, 103 független hivatkozás a közleményekre.

az elmúlt 5 év szakmai munkássága

Beke, D.L., C. Cserhati, I.A. Szabó: "Segregation inhibited grain coarsening in nanocrystalline alloys" Journal of Applied Physics 95 (2004) 4996

Beszeda, I.A. Szabó, E.G. Moya: "Morphological evolution of thin gold films studied by Auger electron spectroscopy" Appl. Phys. A 78 (2004) 1079

Kikineshi A, Palyok V, Szabo IA, Shipjak M, Ivan I, Beke DL: " Surface deformations and amplitude-phase recording in chalcogenide nanolayered structures"; J Non-Cryst Solids 326 (2003) 484

Erdelyi Z, Szabo IA, Beke DL: " Interface sharpening instead of broadening by diffusion in ideal binary alloys" Phys. Rev. Letters 89 (2002) 165901

Cserhati C, Szabo IA, Marton Z, Erdelyi G: " Tracer diffusion of Ni-63 in Ni-3(Al,Ge) ternary intermetallic compound"; Intermetallics 10 (2002)

tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció

Palyok V, Szabo IA, Beke DL, Kikineshi A: " Surface grating formation and erasing on a-Se films" Appl. Phys. A-Mater. 74 (2002)

Daruka, I., Szabó, I.A., Beke, D.L., Cserhádi, Cs., Kodentsov, A., van Loo, F.J.J.: „Diffusion-induced bending of thin sheet couples: Theory and experiments in Ti-Zr system” Acta Mat. 44 (1996) 4981

Szabó, I.A., Beke, D.L., Kedves, F.J.: „On the transition between the C- and B- kinetic regimes for grain - boundary diffusion” Phil. Mag. A 62 (1990)

tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok.

Tudományos együttműködés a Japán Kiotói Egyetemmél, az Ausztriai Bécsi Egyetemmél, a Franciaországi Marseillei Egyetemmél. a németországi Münszteri egyetemmél

ADATLAP

Név: Dr. Szalóki Imre
Születési év: 1953
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1978)
okleveles matematika-fizika szakos középiskolai tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD 1997
Tudományos akadémiai tagság:
Békésy Ösztöndíj: 2002-2005

Eddigi oktatói tevékenység:

Előadások: Információtechnika, Kísérleti Fizika III.-IV., Optika és atomfizika, Bevezetés a mérés technikába/Méréstechnika, Általános Fizika/Mérnöki Fizika, Röntgenspektrometria, Laboratóriumi gyakorlatok: Demonstrációs Laboratóriumi Gyakorlatok I.-IV., Méréstechnika, Környezetanalitika Fizikai Alapjai, Elektronika, Radioaktivitás.
Számolási gyakorlatok: Kísérleti Fizika III. és IV.

Eddigi szakmai gyakorlat:

Gyakornok 1978-1981, egyetemi tanársegéd 1981-1985, egyetemi adjunktus 1986-

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Az EPMA részecskeanalízis reverse Monte Carlo problémájának megoldása egy általánosan alkalmazható mérési és kiértékelési eljárás kidolgozásával. A röntgenspektrometria elektrokémiai radioaktív nyomjelzéses alkalmazásának modellezése. A röntgenemissziós eljárás speciális alkalmazásai a környezetvédelmi analitikai problémák megoldásaira és humán egészségügyi vizsgálatok céljára. A röntgenspektrometria fejlődési tendenciáit, legfontosabb eredményeit összefoglaló és analizáló Review cikkek írása az Analytical Chemistry folyóiratban. Röntgenfluoreszcens tomográfia mérés technikájának kidolgozása és alkalmazása könnyű elemekből álló objektumok elemeloszlásának háromdimenziós vizsgálatára.

Tudományos munkásság:

Az emissziós röntgenspektrometriának az alapvető paraméterek módszerére alapozott kvantitatív modelljének és megoldási algoritmusának kidolgozása.

Új mérés technikai eljárás kidolgozása a Mg és Si meghatározására Al ötvözetekben ³H-Ti radioizotóppal történő gerjesztéssel.

APM modell alkalmazása biológiai minták, kőzetek, fémötvözetek, fémüvegek, vegyipari melléktermékek és hulladékok, kőolajszármazékok, építőipari anyagok stb. ED-XRF analízisében.

Az APM modell kiterjesztése hullámdiszperzív röntgen-spektrométerekre fémötvözetek analízisére.

A koherens és inkoherens röntgenszórás formafaktorok parametrizálása.

Automatikus cement-kötésidő vizsgáló berendezés és automatikus gőzölő berendezés vezérlési algoritmusának és szoftverének kifejlesztése.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

I. Szalóki, Some Application of the Fundamental Parameter Method in Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Analysis by Isotope Excitation, *X-Ray Spectrometry*, 20, 297-305, 1991.

I. Szalóki, D. G. Lewis, K. Ayhan and C. Ogg, In-Vivo X-Ray Fluorescence Analysis of Pt with Application of Fundamental Parameter Method, *Physics in Medicine and Biology*, 44, 1245-1255, 1999.

Szalóki I, Varga K, Van Grieken R, Application of energy dispersive X-ray spectrometry for quantitative evaluation of sorption phenomena at solid-liquid interfaces, *Spectrochimica Acta Part B*, 55, 1031-1038, 2000.

Szalóki I, Braun M, Van Grieken R, Quantitative characterization of the leaching of lead and other elements from glazed surfaces of historical ceramics, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 15 (7), 843-850, 2000.

I. Szalóki, Sz. Török, J. Injuk, R. Van Grieken, X-Ray Spectrometry, Review, *Analytical Chemistry*, 74 (12): 2895-2918, 2002.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

MTA Kémiai Főosztály köztestületi tag

Az elmúlt 5-6 év folyamán három nemzetközi folyóirattól kértek fel rendszeresen tudományos cikkek szakmai bírálataira a röntgenspektrometria területéről az *X-Ray Spectrometry*, *Analytical Chimica Acta* és a *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*.

1. 1991-1992 Prof. Dr. Balázs Magyar, Eidgenössische Technische Hochschule, Anorganische Chemie, Zürich, Svájc, <http://www.ethz.ch>.

2. 2000- Prof. Dr. Willi Bayens Dr. Martine Lermakers, Vrije Universiteit Brussel, Environmental Chemistry Department, Brussels, Belgium, <http://www.vub.ac.be>.

3. 1995-1996 Dr. D. Gerald Lewis, University of Wales, Department of Physics, In-vivo research group, Swansea, Nagy Britannia, <http://www2.swan.ac.uk>.

4. 1997-2003 Prof. Dr. Kazuo Taniguchi, Osaka Electrocommunication University Japan, Solid State Electronics Department, Neyagawa, Japán, <http://www.osakac.ac.jp/oecu/index-e.html>.

5. 1999- Prof. Dr. Rene Van Grieken, University of Antwerp, Department of Chemistry, Antwerpen, Belgium, <http://webhost.ua.ac.be/mitac/>.

6. 2000- Dr. Vincze László Vincze és Dr. Bart Vekemans, University of Antwerp, Department of Chemistry, Antwerpen, Belgium, <http://www.ua.ac.be>.

7. 2001- Dr. Gerald Falkenberg, Hamburger Electronen Synchrotron (HASYLAB) beamline L., Hamburg, Németország, <http://www-hasylab.desy.de>.

8. 2004- Prof. Dr. Raul Mainardi, University of Cordoba, Department of Physics and Mathematics, Cordoba, Argentína, <http://www.famaf.unc.edu.ar>.

ADATLAP

Név: Szász Csaba
Születési év: 1965
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (TU Chemnitz , 1990)
okleveles villamosmérnök
Munkahely: Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar,
Villamosmérnöki Tanszék,
4028 Debrecen, Ótemető u. 2-4.
Munkakör: főiskolai adjunktus
Tudományos fokozat:
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

1996–2000 gépészmérnök általános és karbantartó, épületgépész, mérnöktanár és műszaki menedzser szakos hallgatók részére Elektrotechnika, Elektronika, Mérés és irányítástechnika tantárgyak gyakorlati és elméleti oktatása, 1997 Elektronika tantárgy mérési útmutatóinak elkészítése

1997-2001 Gépészmérnök szak záróvizsgák lebonyolításában részvétel, szakdolgozatok belső konzulensi feladatainak ellátása; I. évf. mérnöktanár és általános karbantartó gépész hallgatók nyári szakmai gyakorlatának szervezése

1999-2001 Üzemfenntartás tantárgy keretében rezgésdiagnosztikai mérések kidolgozása, mérési útmutatók elkészítése

2001-2004 villamosmérnök hallgatók elméleti és gyakorlati oktatása Programozás és digitális technika valamint Villamos gépek és hajtások tantárgyak keretében; vegyészmérnök hallgatók oktatása Elektronika és Vegyipari géptan IV. tantárgyak keretein belül

2003-2004 - Műszaki informatika szakos hallgatók oktatása Digitális technika tantárgyban; Nyári szakmai gyakorlatok és szakdolgozati munkák szervezése villamosmérnök és műszaki informatika szakos hallgatóknak; ERASMUS programon belül kari ECTS anyag összeállítása, koordinálása

Eddigi szakmai gyakorlat:

1990-1994 Magyar Távközlési Rt. Debreceni Igazgatósága vezetékes távközlési berendezések kereskedelme, vevőszolgálat, Kereskedelmi előadó, ügyfélszolgálati irodák tevékenységének irányítása

1994-1995 MSK Verpackungs-Systeme GmbH, Németország, Kleve, szállító és csomagoló berendezések PLC vezérlése, Fejlesztő mérnök, zsugorfóliázó gép elektronikájának és vezérlő programjának tervezése, meglévő elektromos tervek aktualizálása

1995-1996 Wire & Coil Ltd, Hajdúböszörmény, izzószálgártás, lámpatechnika, Fejlesztőmérnök, izzószálvágó gép vezérlésének tervezése

Díjak, kitüntetések:

2001. Magyar Vidékért Alapítvány oktatói ösztöndíj pályázatának elnyerése

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

2004. Digitális technika alapjai c. mérési segédlet megjelentetése

Tudományos munkásság:

Speciális feladatra alkalmazható gázérzékelő szenzorok, valamint amorf-Si alapú napelemek tulajdonságainak vizsgálata

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

2003. ISSE: „Response of SnO₂ and ZnO adsorptive gas sensors on polluting gases”
2004. „Digitális technika alapjai” mérési segédlet
2005. “Mérési vizsgálatok amorf-Si napelemeken”

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Ungvári Nemzeti Egyetem Mérnöki Kara

ADATLAP

Név: Dr. Sztaricskai Tibor
Születési év: 1943
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1966)
okleveles fizikus
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi docens
Tudományos fokozat: PhD 1975-1995, Dr. habil., 1999
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Előadások: Önálló előadások: F-2304 Analóg áramkörök, F2305 Analóg áramkörök alkalmazása, F-2308 Optoelektronika, F-2307 Nukleáris elektronika, MFMIK01W02 Mikroelektronika
Részelőadások: F-2413 Magfizikai mérőműszerek, F-22420 Modern fizikai módszerek és alkalmazásaik

Laborgyakorlatok: F-1504 Elektronikai mérések 1. (gyakorlat és jegyzet kidolgozás) F-1554 Elektronikai mérések 2. (gyakorlat és jegyzet kidolgozás), F-1553 Atomfizikai és optikai mérések (gyakorlat kidolgozás), F-1505 Magfizikai mérések 1., F-1555 Magfizikai mérések 2. (gyakorlat kidolgozás), Technika labor (gyakorlat és jegyzet kidolgozás)

Eddigi szakmai gyakorlat:

gyakornok: 1966-1967, egyetemi tanársegéd: 1967-1976, egyetemi adjunktus: 1976-2001, egyetemi docens: 2001-

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. T. Sztaricskai: Vacuum Systems and Technology of Small Accelerators, Workshop dan Lokakarya Teknik Vakum, BATAN Yogyakarta, Indonesia, 1999, 138 pages
2. T. Sztaricskai: Problems Related to the Optimal Use of Accelerator Based Neutron Generators, IAEA-TECDOC-1153, Vienna May 2000, p. 53, *Edited by T. Sztaricskai*
3. Application of Accelerator Based Neutron Sources, IAEA Technical Committee Meeting on Accelerator Based Neutron Sources held in Debrecen (*Organised and edited by T. Sztaricskai*) IAEA-TECDOC on CD, IAEA Vienna, 2000, 258 oldal
4. T. Sztaricskai: Procedures Related to the Maintenance of Neutron Generators, Video-clip IAEA 8690/RB/TC, 2002

Tudományos munkásság:

Gyorsító építések és elektronikus mérés technikai fejlesztések, részvétel az IAEA (Nemzetközi Atomenergia Ügynökség) fejlesztési munkáiban: mintegy harminc szakértői megbízatás Délamerikától Afrikán át Délkelet-Ázsiáig. Külföldi ösztöndíjasok oktatása. Mintegy 20 éves együttműködés a drezdai, pozsonyi és obnyinszki gyorsneutron repülési idő spektrometriával dolgozó kutató csoportokkal.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. M. Várnagy, E. Gyarmati, T. Sztaricskai: Automatic track counting in gamma exposed polymer foils with jumping spark counter, Nuclear Instruments and Methods, **133** (1976) 152

2. Sztaricskai T.: Technikai megoldások szilárdtargetes nagyintenzitású neutrongenerátorokhoz, *Atomki Közlemények* **22** (1980) 47
3. A.V. Andrijashin et.all (T. Sztaricskai): Time of flight spectrometer for the measurements of gamma correlated neutron spectra, *Scientific Instrumentation* **1** (1986) 161
4. T. Sztaricskai, P. Raics, T. Pintér, P. Ormai: Experiences in In Situ Corrosion Deposit Measurements on the Primary System at Paks Nuclear Power Plant, IWG-RRPC-88-1, IAEA 1990
5. T. Sztaricskai, J. Csikai, S. Szegedi (authors): Manual for Troubleshooting of Neutron Generators IAEA-TECDOC-913, IAEA, Vienna 1996 247 pages (*editor: T. Sztaricskai*)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tudományos és szakmai kapcsolatok, közös kísérleti munkák folytatása mintegy 20 éven át az obnyinszki Fizika-Energetikai Intézet gyorsneutron-spektroszkópai csoportjával, amelynek vezetőjét, O.A. Szalnyikovot egyetemünk díszdoktorává is avatta. Neutrongenerátor laborfejlesztések, mérőrendszerek beállítása: Bolívia, Kolumbia, Peru, Kuba, Algéria, Nigéria, Irak, Banglades, Thaiföld, Indonézia, Észak-Korea kutatóintézeteiben. Intenzív együttműködés a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség Fizikai-, Kémiai- és Magadat-Szekciójával. Mintegy 5-6 tanfolyam szervezése, megtartása (pl. Indonéziában, Yogya-kartában), részvétel (és szervezés) mintegy 40-50 nemzetközi konferencián, szimpóziumon.

ADATLAP

Név:	Dr. Süli-Zakar István
Születési év:	1945
Végzettség, szakképzettség:	tudományegyetem, történelem-földrajz szakos középiskolai tanár, 1970
Munkahely:	Debreceni Egyetem, Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék;
Munkakör:	tanszékvezető egyetemi tanár
Tudományos fokozat:	kandidátus (9987/1984), egyetemi doktor (62-IV-59/1973.etsz.)
Tudományos akadémiai tagság:	habilitációs cím (4/1996), MTA doktora (DSc) (3758/1999)

Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 1997-2000

Eddigi oktatói tevékenység:

1970-1975 között a Nyíregyházi Tanárképző Főiskola tanársegédje, adjunktusa, 1975. február 1-től a Kossuth Lajos Tudományegyetem (jelenleg Debreceni Egyetem) adjunktusa, docense, professzora. Az elmúlt három és fél évtizedben oktatott főbb tantárgyak:

A Debreceni Egyetemen a földrajzszakos tanári, a környezettudományi, valamint a terület- és településfejlesztő geográfus alapképzés órái: Népeség- és településföldrajz (előadás 2+0), Általános és ágazati gazdaságföldrajz (előadás 3+0), Politikai földrajz (előadás 2+0), Terület és településfejlesztés alapjai (előadás 3+0), Területi tervezés (előadás 2+0), Földrajzi szeminárium (gyakorlat 0+2),

A Debreceni Egyetem Európai Tanulmányok Központjában tartott órák:

EU országok regionális földrajza (előadás 2+0), az EU regionális politikája (előadás 2+0), Szakdolgozatok és diplomamunkák vezetése (az elmúlt 5 évben kb. 60 szakdolgozó, 45 diplomamunkás és kb. 20 tudományos diákkörös)

A Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar településmérnöki alapképzésében tartott órák:

Településföldrajz (előadás 2+0), terület- és településfejlesztés (előadás 2+0),

A Nyíregyházi Főiskola földrajztanári alapképzésében tartott órák:

Általános gazdasági-földrajz (előadás 2+0)

Az Eszterházy Károly Tanárképző Főiskolán vendégprofesszorként az elmúlt 2 évben az alábbi órákat tartottam:

Terület- és településfejlesztés alapjai (előadás 3+0)

A Kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem magyar tagozatán az elmúlt 3 évben – vendégprofesszorként – az alábbi órákat tartottam:

Terület- és településfejlesztés alapjai (előadás 3+0), az EU regionális politikája (előadás 2+0)

Tanártovábbképzésben tartott órák:

Közép-Európa megváltozott politikai-földrajzi helyzete, az Európai Unió regionális politikája, regionalizmus és regionalizáció Európában.

Sorbonne Egyetemen közösen tartott posztgraduális képzésben:

Az európai identitás, Területfejlesztés az EU-ba, Társadalom és környezet

A Debreceni Egyetem Földtudományi PhD iskoláján belül a társadalomföldrajzi-területfejlesztési doktori program kidolgozója és vezetője. 10 jelöltem már sikeresen megvédte disszertációját.

A DE Földtudományi Doktori Iskolájának PhD programjában tartott előadások:

A társadalomföldrajzi tudományos adatgyűjtés eljárásai, a feldolgozás módszerei

Interetnikus kapcsolatok társadalomföldrajzi vizsgálata a Kárpát-medence keleti felén

Kelet-Magyarország társadalmi-gazdasági leszakadása, regionalizmus Magyarországon

A CBC kapcsolatok jelentősége, különös tekintettel a Kárpátok Eurorégióra

DE Agroökonómiai és Közgazdasági PhD programjaiban tartott foglalkozások:

A vállalkozás-élenkítés társadalomföldrajzi problémái hátrányos helyzetű térségekben.

Az EU regionális politikája.

DE Közgazdaságtudományi Kar PhD programjában alapítótágként tartott foglalkozások: (3 PhD jelölt témavezetője)

Regionális gazdaságtan I. - II.

Eddigi szakmai gyakorlat: 1990-et követően 84 kutatási megbízásban való részvétel közül. 62-ben témavezető , 22-ben résztvevő kutató

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. Süli-Zakar I.: Közép-Európa újjászületése. — Földrajzi Közlemények CXXVII. (LI) kötet, 2003. 1-4. szám, pp. 105-122.
2. Süli-Zakar I. – Péntes J.: Észak-Bihar közigazgatási kérdései. – In: Bihari Diéta V. (Szerk.: Matolesi L.) Bihari Dolgozatok 11. Berettyóújfalu, pp.42-65.
3. Süli-Zakar I.: A terület- és településfejlesztés alapjai. – Dialóg Campus Tankönyvek – Studia Geographica, Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 468 p.
4. I. Süli-Zakar (Ed.): Borders and Cross-border Co-operations in the Central European Transformation Countries. Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója, Debrecen, 360 p.
5. Süli-Zakar I.: A Kárpátok Eurorégió Interregionális Szövetség tíz éve. – Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója, Debrecen, 421 p.

Tudományos munkásság: Eddig 320 publikáció

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. A határmentiség és a határon átnyúló (CBC) kapcsolatok társadalomföldrajzi vizsgálata a Kárpát-medence északkeleti részén. – Témavezető. Megbízó: OTKA T031817. Futamidő: 2000-2003. Megbízott: Debreceni Egyetem Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék, Debrecen, 256 p.
2. A Sárréti Kistérség terület- és településfejlesztésének társadalomföldrajzi alapjai és stratégiai irányai. – Témavezető. Megbízó: Sárréti Településfejlesztési és Területfejlesztési Társulás. Megbízott: Róna-Régió Kft. Debrecen, 174. p.
3. Strategic Development Programme for the Carpathian Euroregion Interregional Association. – Témavezető. Megbízó: Carpathian Euroregion Interregional Association, Working Committee on Regional Development, Nyíregyháza, 52.p.
4. Az új schengeni határok és a határmentiség társadalmi (etnikai) és gazdasági hatásai Magyarország északkeleti határai mentén. – Témavezető. Megbízó: OKTK 0290. Megbízott: Debreceni Egyetem Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék, Debrecen, 258. p.
5. Az INTERREG Közösségi Kezdeményezés magyarországi stratégiája. – Témavezető. Megbízó: Miniszterelnöki Hivatal. Megbízott: Róna-Régió Kft. Debrecen, 304. p.+ 87. p.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

A Société de Géographie tiszteletbeli tagja. Hazai és nemzetközi tudományos szervezetek tagja (Magyar Földrajzi Társaság, Magyar Urbanisztikai Társaság, MTA X. Osztály Földrajzi I. Tudományos Bizottság, Regionális Tudományos Bizottság, IGU Politikai Földrajzi Munkabizottság, IGU Faluföldrajzi Bizottság, Regional Studies Association stb.), az MTA Debreceni Akadémiai Bizottság Társadalomtudományi Szakbizottságának társelnöke, a Településtudományi és Területfejlesztési Munkabizottság elnöke, a Debreceni Egyetem Tanácsának tagja. A LACE-PHARE CBC Project szakértői bizottságának tagja, az European Commission által működtetett Association of European Border Regions (AEBR) külső szakértője, a Kárpátok Eurorégió Interregionális Szövetség Régiótanácsának tagja, az Észak-alföldi Regionális Munkacsoport alelnöke.

ADATLAP

Név: Dr. Takács Endre
Születési év: 1965
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1989)
okleveles fizikus , 113/1989
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: PhD (atomfizika), 1992; (PhD, 5-1995)
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Kísérleti atomfizika, Kísérleti fizika számolási gyakorlat, Kvantum és atomfizika laborgyakorlat, Villamosságtan gyakorlat

Eddigi szakmai gyakorlat:

Atomfizikai kutatómunka az MTA ATOMKI-ben, az Oxford Egyetemen, a National Institute of Standards and Technology-ban és a Massachusetts Institute of Technology-ban.

Díjak, kitüntetések:

MTA ATOMKI Ifjú Kutatói Díj 1990, 1991

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. Laming I. M., Kink I., Takács E., Porto J., Gillaspy J. D., Silver E., Schnopper H. W., Bandler S. R., Brickhouse N. S., Murray S. S., Barbera M., Bhatia A. K., Doschek G. A., Madden N., Landis D., Beeman J., Haller E. E., *Emission-line intensity ratios in Fe XVII observed with a microcalorimeter on an electron beam ion trap*, *Astrophysical Journal* **545** (2000) L161
2. Chantler C. T., Paterson D., Hudson L. T., Serpa F. G., Gillaspy J. D., Takács E., *Absolute measurement of the resonance lines in helium-like vanadium on an electron-beam ion trap*, *Physical Review A* **62** (2000) 2501
3. Takács E., Berényi Z., Gillaspy J. D., Ratliff L., Minniti R., Pedulla J., Deslattes R. D., Stolterfoht N. *Separation of inner-shell vacancy transfer mechanisms in collisions of slow Ar¹⁷⁺ ions with SiO₂*
Journal of Physics B **34** (2001) 1277
4. Kink I., Laming J. M., Takács E., Porto J., Gillaspy J. D., Silver E., Schnopper H. W., Bandler S. R., Barbera M., Brickhouse N. S., Murray S. S., Madden N., Landis D., Beeman J., Haller E. E. *Analysis of broadband x-ray spectra of highly charged krypton from a microcalorimeter on and electron-beam ion trap*, *Physical Review E* **63** (2001) 046409
5. Takács E., Silver E., Laming I. M., Gillaspy J. D., Schnopper H. W., Brickhouse N. S., Barbera M., Mantraga M., Ratliff L. P., Tawara H., Makónyi K., Madden N., Landis D., Beeman J., Haller E. E.: *Astrophysics and spectroscopy with microcalorimeters on an electron beam ion trap*.
6. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms **205** (2003) 144

Tudományos munkásság:

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. Quayle C. J. K., Bell I. M., Takács E., Chen X., Burnett K., *Alignment of Hg-Ar van der Waals molecule photofragments following photodissociation*, Journal of Chemical Physics **99** (1993) 9608
2. Morgan C. A., Serpa F. G., Takács E., Meyer E. S., Gillaspay J. D., Sugar J., Roberts J. R., Brown C. M., Feldman U., *Observation of visible and uv magnetic dipole transitions in highly charged xenon and barium*, Physical Review Letters **74** (1995) 1716
3. Takács E., Meyer E. S., Gillaspay J. D., Roberts J. R., Chantler C. T., Hudson L. T., Deslattes R. D., Brown C. M., Laming I. M., Dubau J., Inal M. K., *Polarization measurements on a magnetic quadrupole line in Ne-like barium*, Physical Review A **54** (1996) 1342
4. Laming I. M., Kink I., Takács E., Porto J., Gillaspay J. D., Silver E., Schnopper H. W., Bandler S. R., Brickhouse N. S., Murray S. S., Barbera M., Bhatia A. K., Doschek G. A., Madden N., Landis D., Beeman J., Haller E. E., *Emission-line intensity ratios in Fe XVII observed with a microcalorimeter on an electron beam ion trap*, Astrophysical Journal **545** (2000) L161
5. Chantler C. T., Paterson D., Hudson L. T., Serpa F. G., Gillaspay J. D., Takács E., *Absolute measurement of the resonance lines in helium-like vanadium on an electron-beam ion trap*, Physical Review A **62** (2000) 2501

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Oxford Egyetem, National Institute of Standards and Technology, Massachusetts Institute of Technology, Harvard Egyetem

ADATLAP

Név: Dr. Váradi Magdolna
Születési év: 1954.
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1977.)
okleveles kémia-fizika szakos tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: egyetemi doktori 1983.
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Elemi anyagszerkezet kollégium, Kísérleti fizika II. kollégiumhoz számolási gyakorlat és demonstrációs laboratóriumi gyakorlat, mérés technika gyakorlat, speciális laboratóriumi gyakorlat, általános fizika II. kollégium mérnök hallgatóknak, villamosságtan gyakorlat mérnök hallgatóknak.

Eddigi szakmai gyakorlat:

1977-től napjainkig folyamatos oktatási tevékenység a felsorolt tárgyakból.

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Tudományos munkásság:

1977—97 közötti időszakban aktivációs analitikai vizsgálatok és neutrondozimetriai kutatások.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

M. Váradi; S. Szegedi; J. Csikai: Determination of Cu in minerals by 14 Mev neutron activation analysis and radiochemical separation. (J. Radioanal. Nucl. Chem. Lett.,107 (1986) 253—262.)
J. Csikai; M. Váradi; Cs. M. Buczko; S. Sudár: A simple method for the determination of the neutron dose in phantom. (Nucl. Instr. Meth. A269 (1988) 287-290.)
S. Szegedi; G. Kanalic; M. Váradi; Gy. Zilizi: Determination of Ta impurities in Nb samples by X-rays in neutron activation analysis (J. Radioanal. Nucl. Chem. Lett., 155 (5)(1991) 343-350.)
M. Yousif-Ali; A. M. El Megrab; S. A. Jonah; Daw May Su; M. Váradi; J. Csikai: Investigations of neutron fields used in elemental analysis of bulk samples (Nucl. Geophys. 9(1995) 3, 203-217.)
S. A. Jonah; A. M. El Megrab; M. Váradi; J. Csikai: An improved neutron reflection setup for the determination of H and (O+C)/H in oil samples (Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 218, No.2 (1977) 193-195.)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

ADATLAP

Név: Dr. Zilizi Gyula
Születési év: 1965
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (KLTE, 1989)
okleveles fizika-technika-számítástechnika szakos
középiskolai tanár
Munkahely: Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar,
Kísérleti Fizikai Tanszék,
4026 Debrecen, Bem tér 18/a
Munkakör: egyetemi tanársegéd
Tudományos fokozat: PhD 2002
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Előadások: Digitális elektronika, Digitális számítógépek áramkörei, Bevezetés az elektronikába, Alkalmazott elektronika, Háztartási és szórakoztató elektronika
Gyakorlatok: Elektronikai mérések I. és II., Méréstechnika II., Demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, Technika labor, Kísérleti fizika gyakorlat

Eddigi szakmai gyakorlat:

programozó gyakornok (SZÜV) 1989, egyetemi tanársegéd (KLTE Kís. Fiz. Tanszék) 1989 -
Külföldön: Research Specialist, Univ. Of Alabama, Tuscaloosa, USA 1994-1995; Quality Control
Electronic Engineer, Fermilab, Chicago, USA 2000 és 2002.

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Fouz M. C. et al, incl. G. Zilizi: The CMS muon System, Nuclear Instruments and Methods A446 (2000) 366-372
P. Achard et al, incl. G. Zilizi: Standard Model Higgs Boson with the L3 Experiment at LEP, Phys.Lett.B517:319-331, 2001
Asai S. et al, incl. G. Zilizi: Supersymmetry at LHC, European Physical Journal C 2002 17.-X.
R. Barate et al, incl. G. Zilizi: Search for the Standard Model Higgs Boson at LEP, Phys. Lett. B 565: 61-75, 2003
P. Achard et al, incl. G. Zilizi: Search for a Higgs Boson Decaying Into Two Photons at LEP, Phys. Lett. B 565: 61-75, 2003

Tudományos munkásság:

Részecskefizikai detektorok fejlesztése; elektronikai, mérés technikai és automatizálási részfeladatok megoldása nagy nemzetközi részecskefizikai és egyéb kísérletekben. Driftsebesség-ellenőrző rendszer fejlesztése a CERN L3 kísérletéhez; szál-feszesség-ellenőrző rendszer automatizálása a CMS kísérlet forward müonkamráihoz; háromdimenziós robotok vezérlési feladatainak megoldása; optoelektronikai alakfelismerő rendszer tervezése; gázerősítés mérésének automatizálása driftkamrák tesztjéhez.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

M. Acciari et al, incl. G. Zilizi: The L3 Silicon Microvertex Detector, Nuclear Instruments and Methods A351 (1994) 300-312
B. Brinkley, J. Busenitz, G. Zilizi: Wire tension measurement using voltage switching, Nuclear Instruments and Methods A373 (1996) 23-29

G. L. Bayatian et al, incl. G. Zilizi: CMS. The Muon Project. Technical Design Report. CERN/LHCC 97-32 (1997) CMS TDR 3

D. Acosta et al, incl. G. Zilizi: Design Features and Test Results of the CMS Endcap Muon Chambers, Nucl. Instrum. Meth. A 494: 504-508, 2002

R. Barate et al, incl. G. Zilizi: Search for the Standard Model Higgs Boson at LEP, Phys. Lett. B 565: 61-75, 2003

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Hajdú-Bihar megyei vezetőségének tagja

Részvétel a Hatvani István Fizikaverseny szervezésében és lebonyolításában

Nemzetközi kapcsolatok: Közös kísérleti munkák, tudományos együttműködés a CERN (Svájc), a Fermilab, a Purdue University és a University of Alabama (USA) kutatócsoportjaival több nemzetközi részecskefizikai kísérletben

ADATLAP

Név: Prof. Dr. Ajtonyi István
Születési év: 1943
Végzettség, szakképzettség: Budapesti Műszaki Egyetem, okleveles villamosmérnök
Munkahely: Miskolci Egyetem, Villamosmérnöki Intézet, Automatizálási Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Munkakör: egyetemi tanár, intézeti igazgató
Tudományos fokozat: CSc: 1990, dr. habil: 1998
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 2000-2003.

Eddigi oktatói tevékenység:

1970-től Vezérléstechnika előadás és gyakorlat, 1980-tól Mikroprocesszortechnika előadás és gyakorlat, 1985-től PLC technika, 1990-től automatika, 2000-től ipari kommunikációs rendszerek

Eddigi szakmai gyakorlat:

1969-1971 Műszaki fejlesztési előadó, VIMELUX Vállalat Miskolc, 1971-1972 Tanszéki mérnök, NME-VAFK, 1972-1982 Főiskolai adjunktus, NME-VAFK, 1982-1985 Főiskolai docens, NME Irányítástechnikai Tanszék, 1985-1992 Tanszékvezető, főiskolai docens, NME majd ME, 1992-1995 Tanszékvezető, egyetemi docens, ME, 1995-től Tanszékvezető, egyetemi docens, ME Automatizálási Tanszék, 1996-tól a Villamosmérnöki Szak szakfelelőse, 1998-1999 Igazgatóhelyettes, ME-GK Villamosmérnöki Intézet, 1999.07.01-től intézet igazgató, ME-GK Villamosmérnöki Intézet, 2000.07.01-től Egyetemi tanári kinevezés

Díjak, kitüntetések:

Oktatási Minisztériumi dicséret (1978), Kiváló Munkáért (1985)

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Tankönyvek: Ajtonyi I.: *Digitális rendszerek*. Miskolci Egyetemi Kiadó 1999. (tankönyv, ISBN 963 661 399 5, 322 oldal.)

Ajtonyi I.: *Automatizálási és kommunikációs rendszerek*. Miskolci Egyetemi Kiadó 2003. (tankönyv, ISBN 963 661 546 2, 527 oldal.)

Műszaki könyv: Ajtonyi I., Gyuricza I.: *Programozható irányító berendezések, hálózatok és rendszerek*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2002. (ISBN 963 16 1897 8, 498 oldal.)

Folyóiratban megjelent cikk: Ajtonyi I.: *PLC rendszerek programozása* ELEKTRONET 24 részes sorozat 2004. Megjelent 6 cikk.

Publikáció: Ajtonyi I. - Ormos L.: *Thom's Catastrophe Theory used in Soft Computing as Tool for Real-Time Control of Steam Production*. 2nd Slovakian-Hungarian Joint Symposium on Applied Machine Intelligence, Herlany, Slovakia January 16-17, 2004.

Disszertáció: Ajtonyi: *Intelligent Control Systems*, Dissertation of Habilitation, T.U. Kosice, 1998.

Tudományos munkásság:

Fő kutatási területek: Digitális rendszerek számítógépes tervezése, programozható és intelligens automaták, terepi kommunikációs rendszerek.

Ipari kutatások és fejlesztések: 63 ipari K+F vezetése 1975-2003 között.

1.2.Elnyert OTKA kutatási pályázatok

T 022699: Digitális képfeldolgozáson alapuló számítógépes módszer hazai bevezetése statikus törésmechanikai kausztikák kiértékelése

T 029268: Törésmechanikai kausztikák kiértékelése mesterséges intelligencia módszerek alkalmazásával

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1981. Műszaki doktori cím (summa cum laude). A disszertáció címe: "Lemezmegmunkáló gépek mikroszámítógépes vezérlésének hardver és szoftver kérdései" (NME).

1990. A műszaki tudomány kandidátusa cím. A disszertáció magyar címe: "Mélyszivattyús olajkutak mikroszámítógépes informatikai rendszerének kutatása és kidolgozása". Moszkva, Gubkin Intézet. A kandidátusi eljárás orosz nyelven zajlott.

1998. Habilitáció a T.U. Kosice Villamosmérnöki és Informatikai Karán "Automatikus Irányítások" Szekcióban. A disszertáció címe: "Intelligent Control". A habilitációs eljárás angol nyelven zajlott.

1999. Professzori cím elnyerése inaugurációs eljárás keretében a T.U. Kosice Villamosmérnöki és Informatikai Karán Automatikus Irányítások Szekcióban. Az inaugurációs előadás címe: "The Theoretical and Practical Problems of the Intelligent Control". Az inaugurációs eljárás angol nyelven zajlott.

1970-2003 között megjelent 13 db. Tankönyvkiadós jegyzet + 2 tankönyv + 1 műszaki könyv.

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

1978-tól GTE tag, 1980-tól MATE tag, MATE Miskolci Szervezet titkára, IFAC-ARRTC tag (Magyarország delegáltja), 1999-től MEE tag, 2004-től Miskolci Akadémiai Bizottságon belül az Automatizálási és Informatikai Szakbizottság elnöke

Egyetemi bizottságok munkájában való részvétel:

A ME-GK Kari Tanácsának tagja 1989-től, a ME-GK Oktatási Bizottságának tagja 1989-től, a Villamosmérnöki Oktatási Albizottság elnöke 1996-tól, a villamosmérnök-képzés szakfelelőse 1996-tól, a ME-GK Doktori Bizottság tagja 1994-től, a Gyártórendszerek irányítása Doktori Alprogram vezetője 1994-től, a Digitális rendszerek illetve az Informatikai szakirány ZVB elnöke 1996-tól, a Hatvany József Informatikai Doktori Iskola alapító tagja és a Mérési és irányítási információs rendszerek témafelelőse.

Hazai és nemzetközi projektek:

TEMPUS MODIFY S-JEP 07759/94. sz. Upgrading the Hungarian Higher Education in System Modelling, Fault Diagnosis and Fuzzy Logic (projekt vezetés)

TEMPUS INTCOM S-JEP 12555/97. sz. Intelligent Systems in Control and Measurement (projekt vezetés)

TEMPUS IB-JEP 14191/99. sz. Euroconform Complex Retraining of Specialists in Road Transport (projekt vezetés)

CEEPUS H-21. sz. (projekt vezetés)

Két OTKA projekt vezetés, MKM projektek vezetés

A Miskolci Egyetem és a Kassai Műszaki Egyetem koordinátora

Az Országos Egyetemi/főiskolai PLC verseny megalapítója és szervezője.

ADATLAP

Név:	Bars Ruth
Születési év:	1941.
Végzettség:	okl. villamosmérnök, erősáramú szak Budapesti Műszaki Egyetem Tudományos fokozat: dr. techn, BME 1976
Munkahely:	BME Automatizálási Tanszék 1111 Budapest, Goldmann György tér 3.
Munkakör:	egy. docens (BME Automatizálási Tsz.)
Tudományos fokozat:	műszaki tud. kandidátusa 1992 PhD, BME 1997

Eddigi oktatói tevékenység:

A BME Automatizálási Tanszékén részvétel a Villamosmérnöki és Informatikai Karon a Szabályozástechnika alaptárgy oktatásában. Előadások és számítógépes laboratóriumi gyakorlatok tartása, laboratóriumi mérések vezetése. Önálló laboratóriumi témák és diplomatervek témájának vezetése. A BME Gépészmérnöki Karán a Szabályozásmélelt tárgy oktatása a gépész-matematikus ágazaton több, mint tíz éven át (az ágazat megszűnt). A BME Villamosmérnöki Karán az idegennyelvű BSc és esetenként az Msc képzés keretében a szabályozástechnika klasszikus és modern fejezetének oktatása angol nyelven.

Tudományos tevékenység:

A számítógépes folyamatirányítás témaköréhez kapcsolódóan predikciós irányítási algoritmusok vizsgálata lineáris és nemlineáris modellek irányítására. Adaptív irányítás. Irányítási algoritmusok robusztussági tulajdonságainak vizsgálata. Korszerű oktatási módszerek a szabályozástechnika oktatásában.

Legfontosabb publikációk:

1. Lineáris rendszerek identifikációja és irányítása a Laguerre ortonormált rendszer alapján, BME műszaki doktori értekezés 1975
2. Nemparametrikus rendszerleírason alapuló predikciós irányítási algoritmusok, kandidátusi értekezés, 1992.
3. Csáki, F. , R. Bars, Automata , tankönyv, Bp., Tankönyvkiadó, 1968, 1972, 1974, 1953, 1936.
4. Bars, R., I. Bézi, G. Pilipár, B. Ujhelyi and R. Haber, Nonlinear Long-range Predictive Control of a Distillation Pilot Plant. Proceedings of the 9th IFAC/IFORS Symposium on Identification and System Parameter Estimation, 1991, Budapest. IFAC Synapsia Series, No.3, Vol. 1, pp. 517-523, Pergamon Press, 1992.
5. Bars, R. and R. Haber, One-step-ahead Predictive Control Algorithms for Nonlinear Nonparametric Models. Proceedings of the 2nd European Control Conference, ECC'93, 1993. Groningen. Vol.2, pp. 941-945.
6. Tuschák, R., R. Bars, M. Habermayer, B. Szűcs and E. Kovács, A New Curriculum in Control Education Supported by MATLAB. Preprints of the 3rd IFAC Symposium on Advances in Control Education, IFAC ACE 94, 1994, Tokyo. pp. 193-196.
7. Tuschák, R., M. Habermayer, R. Bars and B. Szűcs, Computer Aided Control Education. Preprints of the IFAC'96 World Congress, 1996. San Francisco-. Vol. G. pp. 7-1?.
8. Haber, R. and R. Bars, Extended Horizon Predictive Control of Nonlinear Systems - Multi-dimensional Optimisation and Suboptimal Solution. Postprints of the 10th IFAC Symposium on Control Applications of Optimisation, 1995. Haifa. pp. 57-62.

9. Haber, R., R. Bars, A. Abufaris, Suboptimal and Optimal Extended Horizon Predictive Control of the Hammerstein Model. ECC'97 European Control Conference, Brussels, 1997. Paper summaries, Vol. II. TH-A B3 and oil the CD ROM.

10. Haber, R., R. Bars, Robust Design of PID and IMC-based Controllers in the Time Domain. ROCOND'97, 2nd IFAC Symposium on Robust Control Design, Budapest, 1997. Preprints, pp. 405-410.

Tudományos szakmai közéleti tevékenység:

Az IFAC Nemzetközi Automatizálási Szövetség Optimális Irányítás Bizottságának elnöke 1996 óta. Az IFAC Magyar Nemzeti Bizottságának tagja 1987 óta. A MATE mérés-technikai, Automatizálási és Informatikai Egyesület tagja, a MATE Tudományos Tanácsának titkára

Nemzetközi Kapcsolatok:

1983-ban NSF-MTA projekt keretében részvétel az "Ipari folyamatok számítógépes irányítása" projekt munkájában a Minnesotai Egyetemen (Minneapolis, USA, 2 hónap).

1985-ben 3 hetes látogatás és tapasztalatcsere a Technionban (Izrael) az izraeli IFAC Nemzeti Bizottság meghívására. A BME és a Technion, Izrael kapcsolatainak elősegítésével megbízott oktató. Rövid szakmai utak állami ösztöndíj keretében a Delfti és Twentei Műszaki Egyetemeken (Hollandia), a Bécsi, a Varsói Műszaki Egyetemen, stb. Számos nemzetközi szakmai kapcsolat a nemzetközi konferenciákon való részvétel és az IFAC tevékenység kapcsán. Kutatási Együttműködés a Kölni Műszaki Főiskola Ipari Folyamatok Tanszékével a predikciós irányítások témakörében 1995 óta.

ADATLAP

Név: Bézi István
Születési év: 1936.
Végzettség: okl. villamosmérnök, műszer- és irányítástechnika szak
Tudományos fokozat:
Beosztás: egyetemi adjunktus
Munkahely: BME Automatizálási Tanszék
1111 Budapest, Golcímáun György tér 3.

Eddigi oktatói tevékenység:

A BME-n kidolgozta és előadta az alábbi tárgyakat: Automatika elemek az erősáramú szakon, Irányítási rendszerek az erősáramú szakon, Robotprogramozási nyelvek az informatika szakon, Valósídejű rendszerek a villamosmérnöki szakon. A Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola megalakulásakor kidolgozta és több éven át előadta a Digitális technika és az Irányítástechnika tárgyakat, megszervezte a laboratóriumi képzést. Kidolgozta és jelenleg is előadja az alábbi tárgyakat: Robotirányítás rendszertechnikája a villamosmérnöki szakon, Párhuzamos és valósídejű rendszerek az informatika szakon, Automatika a villamosmérnöki szakon. Dr. Tuschák Róberttel közösen, Alkalmazott informatika a gépészmérnöki karon az elektronikai gépészet modulban. Bizottsági tagként, illetve a bizottság titkáráként résztvett a BME Villamosmérnöki Kar alábbi tanterveinek kidolgozásában: az erősáramú szak utolsó (un. reform) tanterve, az informatika szak első, majd a jelenlegi (szakirány) tanterve, a villamosmérnöki szak modul, majd a jelenlegi (szakirány) tanterve.

Tudományos tevékenység:

A BME Automatizálási Tanszéken számos ipari kutatási megbízás témavezetője ipari automatizálás, számítógépes irányítás, mikroprocesszorok alkalmazása, mikroprocesszoros rendszerek fejlesztése, szoftver rendszerek témákban.

1934-ben 3 hónapig vendégoktató - kutató a Minneapolisi Egyetemen.

Résztétel több OTKA projektben, két több tanszéket átfogó projekt tanszéki témavezetője robotikai kutatások témában.

Legfontosabb publikációk:

1. Tuschák, R., I. Bézi, G. Tevesz, J. Hetthéssy and R. Haber, Practical experiences on the setup and identification of a distillation pilot plant. Proceedings of the 6th IFAC Symposium on Identification and System Parameter Estimation. Washington, 1982. pp. 663-668.
2. Bézi, L, Control system and simulation of a distillation pilot plant. Technical report, Center for Control Sciences, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 1984. p. 63.
3. Lesó, N., I. Bézi and R. Haber, Kétkomponensű desztilláció átmeneti állapotának számítógépes modellezése. Mérés és Automatika, 1985, 8. sz. pp. 285-290.
4. Lantos, B. and I. Bézi, Robottechnikai oktatás a Villamosmérnöki Kar informatika szakán. Gépipari automatizálás az oktatásban konferencia. Esztergom, 1989. november 810. OKTÁV. pp. 168-175.
5. Bézi, L, M. Habemayer and G. Tevesz, Adaptive Smith control of a distillation pilot plant. Preprints of the 9th IFAC/IFORS Symposium on Identification and System Parameter Estimation. Budapest, 1991. pp. 709-719.
6. Bars; R., I. Bézi. G. Pilipár, B. Ujhelyi and R. Haber, Nonlinear long-range predictive control of a distillation pilot plant. Selected papers from the 9th IFAC/IFORS Symposium, No. 3., Vol. 1., Pergamon Press, 1992. pp. 517-523.

7. Bézi, I. and G. Tevesz, PC based robot controller for advanced control algorithms. Proceedings of the Joint Hungarian-British International Mechatronics Conference. Budapest, Sept. 21-23, 1994. pp. 743-748.
8. Bézi, I. and G. Tevesz, An experimental robot controller architecture. Proceedings of the 8th Symposium on Microcomputer and Microprocessor Applications. Budapest, Oct.12-14, 1994. Vol. 11. pp. 428-436.
9. Bézi, I. and G. Tevesz, Komplette aus Standard - Komponenten. *Elektronik (Germany)*, 1/1996. pp. 44-48.

Tudományos szakmai közéleti tevékenység:

A MATE tagja, két ciklusban az Irányításelméleti szakosztály titkára. A BME Villamosmérnöki Kar Kai Tanácsának tagja három ciklusban, több kari bizottság tagja. Szakértőként részvétel több OMFB szakmai bizottságban, mikroprocesszorok alkalmazása, mikroprocesszoros sínrendszerek, valós idejű operációs rendszerek honosítása témákban. szakértőként részvétel több hazai szabvány (irányítástechnikai terminológia, irányítástechnika eszközei) kidolgozásában.

ADATLAP

Név: dr. Katona László
Születési év: 1957
Végzettség, szakképzettség: okl.villamosmérnök, okl.irányítástechnikai szakmérnök
Munkahely: Budapesti Műszaki Egyetem
Irányítástechnika és Informatika Tanszék
Munkakör: adjunktus
Tudományos fokozat: Egyetemi doktor
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

Előadások tartása a következő tárgyakban:

Számítógépes folyamatirányítás, Ipari irányítástechnika, Irányítások számítógép technikája,
Valós idejű rendszerek tervezése, Informatika

Gyakorlatvezetés a következő tárgyakban:

Számítógépes folyamatirányítás, Számítógép labor I,II,V

Eddigi szakmai gyakorlat:

Egyetemi tanársegéd 1985–1989: Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai
Kar, Irányítástechnika és Informatika Tanszék

Egyetemi adjunktus 1989-től: Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar,
Irányítástechnika és Informatika Tanszék

Díjak, kitüntetések:

Tudományos munkái:

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység:

ADATLAP

Név: dr. Kárpáti Attila
Születési év: 1942
Végzettség: BME Villamosmérnöki Kar
Szakképzettsége: okleveles villamosmérnök
Jelenlegi munkahely: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Automatizálási és Alkalmazott Informatika Tanszék;
Munkakör: egyetemi docens
Tudományos fokozat: MTK/PhD, 1993
Tudományos akadémiai tagság
Széchenyi professzori ösztöndíj

Eddigi oktatói tevékenység

Oktatott tárgyak: Elektronika III, Elektronikus átalakítók, Átalakítók és villamos hajtások, Szabályozástechnika, teljesítményelektronika, Industrial Electronics, Power Electronics. Az ehhez kapcsolódó szakkönyv- és jegyzetírási tevékenység.

Az elmúlt 5 év szakmai, tudományos munkássága

1. A középfrekvenciás röntgengenerátorok megvalósításhoz szükséges elméleti alapok kidolgozása, különös tekintettel a nagyfeszültségű és nagyfrekvenciás egyenirányító transzformátorok viselkedésére és a teljesítményfélvezető egységek élettartam vizsgálatára.
2. Technológiai folyamatok elektronikus tápegységeinek kifejlesztése, (napelemgyártás, neutrontükrök gyártása, stb.)
3. Módszer kidolgozása az Alcoa-Kőfém nagy nagy villamos berendezéseinek élettartamvizsgálatára.
4. Részvétel a DAM nagyteljesítményű ívkemencéjének intenzifikálásában.

Legfontosabb 5 publikáció

- Kárpáti, A.: Egyfázisú, állandómágnes gerjesztésű szinkron motoros, szabályozott ultracentrifuga hajtás vizsgálata. Budapest, 1973. (BME műszaki doktori értekezés).
- Kárpáti, A.: Nagyteljesítményű áramirányítók telepítésének néhány kérdése. Kandidátusi értekezés. Budapest, 1993.
4. 807 105: Circuit arrangement for producing high DC voltage from medium-frequency AC voltage. USA Patent. Date: febr.21.1989.
- Karpati, A., Hermann, I., Varjasi, I., Revisnyei, M.: The calculation of the external temperature distribution by using large IGBT moduls. EDPE`99. Electrical Drives and Power Electronics Int. Conf., Slovakia, 5-7 October 1999.
- Kárpáti, A., Karacs, I., Magyar, T.: Nagyteljesítményű ívkemencék hatásos teljesítménynövelésének néhány problémája, Elektrotechnika, 95.évf., 2002.július-augusztus 7-8.sz., 234-238.old.

Tudományos / szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok

Nemzetközi tudományos szervezetben való részvétel: Magyar Elektrotechnikai Egyesület, IEEE Power Electronics Society, IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, IEEE Electromagnetic Compatibility Society, IEEE Reliability Society, IEEE Dielectric and Electrical Insulation Society, IEEE Nuclear and Plasma Sciences Society

ADATLAP

Név: Prof. Dr. Mojzes Imre
Születési év: 1948.
Végzettség, szakképzettség: Moszkvai Energetikai Egyetem, félvezető eszközök szak, honosítva a BME technológia szakos villamosmérnöknek Szabadalmi ügyvivő, 1992, Országos Találmányi Hivatal Engineering Management (State University of New York), 1994
Szakokleveles politikai szakértő, 1997, Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem Századvég Politikai Iskola
Munkahely: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Villamosmérnöki és Informatikai Kar Elektronikai Technológia Tanszék, 1111 Budapest, Goldmann Gy.t.3.
Munkakör: egyetemi tanár
Tudományos fokozat: műszaki. tud kand (PhD), műsz. tud. doktora, politológiai egyetemi doktor
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 2000-2003.

Eddigi oktatói tevékenység:

1975-84 ELTE Kísérleti fizika ea. + gyak., 1988-91 BME címzetes egyetemi tanár, 1991-95 BME tanszékvezető, 1995-től BME egyetemi tanár

Eddigi szakmai gyakorlat:

1972-73 TUNGSRAM Rt. műszaki ügyintéző, 1973-91 a Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Fizikai Kutató Intézetében tudományos munkatárs, osztályvezető, főosztályvezető helyettes, főosztályvezető, igazgatóhelyettes, 1991-től folyamatosan Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, egyetemi tanár, 1992.01.01-1995.06.30-ig tanszékvezető egyetemi tanár, 1995-1999. Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány, BAYATI, tud. Igazgató, 1999-2000 Évszámkezelési Kormánybiztos, Miniszterelnöki Hivatal, 2000-2002 Magyar Posta Rt. Felügyelő Bizottság elnöke

Díjak, kitüntetések: Akadémiai Díj a mikrohullámú távmérő kifejlesztéséért, Jedlik Ányos díj

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Publikációk:

Minőségbiztosításról iskolaigazgatóknak. Talyigás Judit, Mojzes Imre, Dinasztia Kiadó Budapest, 139 oldal (2000) ISBN 963 657 277 1

Tanulmányok a dátumváltásról és az ezredfordulóról, Mojzes Imre (Szerk.), Miniszterelnöki Hivatal, 223 oldal, (2000) ISBN 963 9284 40 8

Elektronikus kereskedelem. Mojzes Imre, Talyigás Judit (Szerk.), MTA Információtechnológiai Alapítvány 1. kiadás 231 oldal, (2000), ISBN 963 9284 51 3 Technika Alapítvány, 2. kiadás Infocommunication technologies and Man. Mojzes Imre (Szerk.Ed.) Műegyetemi Kiadó, p.134 (2004) ISBN 963420 821 5

Magyar elektronikai ipar – múlt és jelen. Mojzes Imre (szerk) Műegyetemi Kiadó p.320 (2004) ISBN 963 420 827 4

Kutatási területek: vegyület-félvezető eszközök (optikai, mikrohullám) fizikája, technológiája, alkalmazása; mikrohullámú mérés technika, érzékelők, fém-félvezető átmenet, megbízhatóság, minőségügy, képfeldolgozás, informatika társadalmi hatásai.

Szaktevékenység: több mikrohullámú félvezető eszköz kísérleti, kissorozatú gyártását teremti meg, része volt több kormányprogram menedzselésében, sikeresen vezetett mintegy nyolcvan kutatási

projektet, a hírközlési Törvény előkészítésében aktív szerepet vállalt, tevékenysége kiterjed a megbízhatóság, minőségügy, az informatika társadalmi aspektusainak területére is.

Az életmű szempontjából 5 legjelentősebb alkotás:

1980 Nagyteljesítményű GaAs Gunn - diódák kifejlesztése. 1985 Mikrohullámú távmérő kifejlesztése (MOM kooperációban). 1989 GaAs MESFET tranzisztor prototípusának megalkotása. 1990 Mikrohullámú oszcillátor és detektor szerelvény nagysorozatú ipari gyártásának megszervezése. 1999-2000 Dátumváltás (y2k) kormánybiztosként való sikeres levezénylése

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

Tudományos bizottságok munkájában való részvétel:

1973- Eötvös Loránd Fizikai Társulat Vékonyréteg Szakosztály Elnöke, 1975- Híradástechnikai és Informatikai Tud. Egy. Mikroelektronika Szakosztály társelnöke, 1989- Institute of Electrical and Electronics Engineers (USA) tag, 1993- American Society of Materials tag, 1994- Méréstechnikai, Automatizálási és Informatikai Tudományos Egyesület tag, 2000 – Tahí Baráti Kör (informatikai csoportosulás) alapító tagja

Egyetemi bizottságok munkájában való részvétel:

Terméktervező mérnöki szakbizottság 1991-től, Vill. És Inf. Doktori/Habilitációs Bizottság 1995-től

Hazai és nemzetközi projektek:

11 OTKA, FEFA, COST, PHARE-TDQM-nano, GVOP

Jelenlegi közéleti funkciók:

Hírközlési Érdekegyeztető Tanács alapító elnöke, URSI (Union of Radio Science) Magyar Nemzeti Bizottság tagja, Magyar Szinkrotron Bizottság tagja, Magyar-Japán Baráti Társaság tagja, BME Baráti Kör elnökségi tagja, Nemzetek Háza - a Nemzetek Közötti Baráti Társaságok Szövetsége – elnökhelyettes, Lánchíd Kör elnöke, Nano törzsasztal elnöke

Szerkesztés:

Microsystem Technologies (Springer Verlag) szerkesztőbizottsági tagja, Elektronikai Technológia, Mikrotechnika, Mechatronika és a Romanian Journal of Optoelectronics szerkesztőbizottsági tagja Műszaki Magazin szerkesztőbizottsági tag

Nemzetközi kapcsolatok:

Hat évig voltam az IEEE Electron Devices Society AdCom tagja a 8. régió (Kamcsatka-Grönland Dél-Afrika háromszög) képviselőjében, COST 218 Nanotechnology magyar képviselő

ADATLAP

Név: Molnár József
születési év: 1954.
végzettség, szakképzettség: Budapesti Műszaki Egyetem, okl. Villamosmérnök (1978)
KLTE egyetemi doktor (1984)
jelenlegi munkahely(ek): MTA Atommag Kutató Intézete
munkakör(ök): tudományos főmunkatárs
tudományos fokozat: műszaki tudomány kandidátusa, (PhD)

tudományos akadémiai tagság: MTA köztestületi tag

eddiggi oktatói tevékenység:

az eddigi szakmai gyakorlat és teljesítmény bemutatása:

1978-88 Mikroprocesszorokra alapozott mérésvezérlő és adatgyűjtő berendezések fejlesztésében való részvétel, kiemelten a képfeldolgozás, szilárdtest nyomdetektorok automatikus számlálása terén.

1989-91 Dubnai időszak, magfizikai filmek kiértékelésének automatizálása PC környezetben. CCD mátrix alapú kamera jelének digitalizálása, feldolgozása, kiértékelése.

1992-95 CERN/LEP kísérletben a DELPHI HCAL 20000 csatornás detektorrendszerének fejlesztésében való részvétel. CERN R&D projektumok irányítása a sugárkárosodási vizsgálatok megalapozása, a környezeti feltételek megteremtése. Ezen időszakra esik a PIN fotodióda CsI szcintillátor kutatás, VXI elektronika, EUROBALL programban való részvétel. Stockholmi kollaboráció analóg neuron hálózatok kutatása.

1996-00 CERN/CMS együttműködés szervezeti kereteinek megteremtése, majd a máig tartó különböző programok irányítása. ESA spektrométerek új generációs DAQ rendszerének a fejlesztése, az első kísérletek LAN alapú rendszerekkel. NA-49 CERN kísérletben trigger rendszer fejlesztés.

2000-02 Kisállat PET, nukleáris képalkotó eljárásokon alapuló készülékek, TOF-PET fejlesztése demonstrációs célra. Űrkutatáshoz kapcsolódóan radhard mérések a SMART-1 programhoz.

2003-04 CsI szcintillációs detektorok jeleinek feldolgozása: energiamérés, időzítés, részecske-diszkrimináció. DSP technika.

2004 Tranziens rekorder, LHC Computing Grid fejlesztés.

az elmúlt 5 év szakmai, tudományos tevékenysége:

Molnár J., Fenyvesi A., Dajkó G., Végh J., Kerek A., Novák D.: Radiation tolerance tests of components for the FERMI microchip module. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms **143** (1998)536. IF: 1.158²⁰⁰².

Kövér L., Uda M., Cserny I., Tóth J., Végh J., Varga D., Ogasawara K., Adachi H.: Chemical effects on F KLL Auger spectra in fluorides. Journal of Vacuum Science and Technology A Vacuum, Surfaces and Films **19** (2001)1143 IF:1.301²⁰⁰².

Végh J.: The "carbon contamination" rule set implemented in an "embedded expert system". Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena **133** (2003)87 IF: 1.317²⁰⁰²

Végh J.: A simple "embedded" reasoning inference engine with application example in the X-ray Photoelectron Spectroscopy Computer Physics Communications 160(2004) 8 IF: 1.204²⁰⁰⁴

az eddigi tudományos-szakmai életmű szempontjából legfontosabb 5 publikáció

<http://www.atomki.hu/~librarian/authors/aut00121.htm>

tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok

CERN Bizottság Tudományos Tanácsadó Testületének tagja

CERN/Compact Muon Solenoid program

A CERN CMS kísérlet sugárkárosodási méréseit váltott helyszíneken – ATOMKI (n, gamma), CERN (e), UPPSALA (n, p) – végezzük függően attól, hogy a szóban forgó teszt követelményeinek hol tudunk a legteljesebben eleget tenni. Továbbá folytatjuk annak az elosztott intelligenciájú informatikai rendszernek a fejlesztését, mely a CMS Barrel Muon detektorainak a pozícióját (alignment) kalibrálja.

Swedish Space Corporation (SSC)

Az Európai Űrkutató Hivatal svéd érdekeltségével közösen veszünk részt a SMART-1 nemzetközi programban, melynek célja új technológiák alkalmazása új generációs műholdak fejlesztésében. A feladat egyedi gyártású integrált áramkörök rad-hard vizsgálata volt.

1.3.Kungl Tekniska Högskolan (KTH)

A stockholmi műszaki egyetemmel együttműködésben olyan demonstrációs eszközök fejlesztésével foglalkozunk – gamma kamera adatgyűjtő rendszere - melyeket napjainkban a korszerű nukleáris orvoslás területén a diagnosztikában, oktatásban alkalmaznak.

1.4.The Svedberg Laboratory (TSL)

A Wallenberg alapítvány által biztosított anyagi források lehetőséget teremtettek arra, hogy közös kísérleteket végezzünk video-sensorokkal rutin terápiában alkalmazott proton sugárzás terének kalibrálására. Ez a detektálási technika kiegészítve a digitális kép-feldolgozás korszerű lehetőségeivel új, ígéretes alkalmazásokra teremtett alkalmat a laser-, plazma fizika terén is. (ECR ionforrás)

ADATLAP

Név: Révész Csongor
Születési év: 1969
Végzettség, szakképzettség: egyetemi (Temesvári Műszaki Egyetem, 1994)
Okleveles finommechanikai gépészmérnök
MBA (BMGE, 2002)
menedzsment, illetve termelés – és minőségmenedzsment
szakirány

Munkahely: National Instruments Europe Kft,
4031 Debrecen, Határ út 1/A

Munkakör: karbantartási igazgató

Tudományos fokozat:
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:
Vállalaton belüli képzések, vállalat ismertető előadások, szakdolgozat -, diploma munka vezetés

Eddigi szakmai gyakorlat:
10 éves ipari mérnöki és vezetői gyakorlat finommechanikai és elektronikai gyártási
technológiákban

Díjak, kitüntetések:

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Tudományos munkásság:

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

ADATLAP

Név: Dr. Szandtner Károly
Születési év: 1941
Végzettség, szakképzettség: BME Villamosmérnöki Kar Erősáramú szak, 1967
BME Villamosmérnöki Kar Erősáramú hálózat számítógépes szakmérnöki szak, 1976
Munkahely: BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar Villamos Energetika Tanszék Nagyfeszültségű Technika és Berendezések Csoport, 1111 Budapest Egry József u. 18.
Munkakör: műegyetemi adjunktus
Tudományos fokozat: Dr. univ. (műegy. dr.) a villamos készülékek tudomány ágban
Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj:

Eddigi oktatói tevékenység:

A Villamos készülékek és hálózatok, a Villamos készülékek, a Elosztó berendezések és védelmek, a Villamos berendezések technológiája, az Épületinformatika, Minőségi energiaellátás és a Villamos biztonságtechnika, azonosító és ellenőrző rendszerek, a Vagyonvédelem és riasztástechnika, a Világítástechnika és villamos fényforrások gyártása című önálló tárgyak előadója illetve társelőadója.

Laboratóriumi mérések és számítási, szerkesztési gyakorlatok vezetése.

Önálló laboratóriumi és diplomatervezési gyakorlatok irányítása.

Új tárgyprogramok kidolgozása, oktatási segédletek, jegyzetek és könyvek megírása, szakmai korszerűsítése.

Szakképzés, iskolarendszerű szakképzés programjainak kidolgozása, záróvizsgáztatás

Eddigi szakmai gyakorlat: A kis- és középfeszültségű kapcsolókészülékek, berendezések illetve hálózatok tématerülethez tartozó kutatói, szakértői és tervezői tevékenység, témavezetés.

A villamos kapcsolókészülékek melegezési problémáinak elemzése, a különböző készülékek és készülék elemek méretezése /pl. kontaktorok, motorvédők, szakaszolók, tokozott elosztók, villamos érintkezők, elektromágnesek stb./.

A villamos elosztóhálózatok, fogyasztók túlterhelés és zárlatvédelmi, túlfeszültségvédelmi és érintésvédelmi eszközeinek fejlesztése /ikerfém és elektronikus motorvédők, hibaáramvédőkapcsolók, áramváltók és áramjeladók, túlfeszültségkorlátozók/.

Korszerű épületinformatikai rendszer elemeinek, rendszer terveinek kutatása és fejlesztése (instabus EIB rendszer, EIB-Gebäudesystem, Intelligent House Control, Home electronic system, Staefa Control System, LCN stb.).

Épületvillamosítás, energiatakarékos világítástechnikai tervezés, vagyonvédelmi tervezés. Nagymegbízhatóságú villamosenergia ellátó és elosztó rendszerek tervezésének speciális kérdései.

Díjak, kitüntetések:

Villamos Berendezések és Készülék Művek Kiváló Dolgozója, 1972.

BME "Rektori Dícséret", 1980.

Művelődési Minisztérium és Ipari Minisztérium országos munkavédelmi konferencia publikációs nívódíja, 1983.

Művelődési Minisztérium Kiváló Munkáért, 1986.

BME "Jegyzet Nívódíj", 1986.

MEE „Nívódíj” 1999. és a MEE „Déri díj” 2001. évben.

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

Ipari szakértői engedély száma:

Nyilvántart. száma: -Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 01-3957, Bp, 1999. 02. 03.,szakter. besor.:

I-B-8 Kisfeszültségű hálózatok és berendezések műszerezése, védelme és automatikája, I-B-10 Villamos biztonságtechnika,I-F-6 Nagyfeszültségű készülékek, I-F-7 Kisfeszültségű kapcsolókészülék és elem. MEE 562/1988 szám, Budapest 1988. július 1. Vez. ter. engedély száma: - Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 01-3957,Budapest,1999. 03. 3., szakter. besor.: V-1 Építményvillamosság (energiaellátás, világítás, informatika, villámvéd.). Műsz. ellen. eng. száma: - Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 01-3957, Budapest, 1999. 02 9., szakter.

Tudományos munkásság:

szakmai előadások 52 db /12 db társelőadóval/;

könyvek és jegyzetek 18 db /11 db társszerzővel/;

saját eredményt tartalmazó cikkek 30 db /2 db idegen nyelven, 6 db társszerzővel/;

gyári közlemények 9 db /ebből 5 db társszerzővel/;

szereződéses munkák és szakértések közleményei 62 db, témavezetéssel társszerzőkkel;

szabadalom 4 db /3db megadott, 1 db folyamatban, társszerzőkkel/.

Az életmű szempontjából fontos 5 legjelentősebb alkotás:

1. Kecskés, G. - Kugler, Gy. - Madarász, Gy. - Szandtner, K.: Villamos készülékek szerkesztése és üzeme. Főiskolai jegyzet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979.

2. Szandtner, K.: Villamos energetika III. kötet 13.-14. fejezet. Egyetemi tankönyv. Javított kiadás. Magyar Elektrotechnikai Egyesület, Budapest, 1994.

3. Szandtner, K.: Minőségbiztosítás a villamosmérnöki szakterületen, 12. kötet 6.3. és 6.5. fejezet. Egyetemi jegyzet. PHARE TDQM HU 9305 1330/B. Budapest-Veszprém, 1997. április.

4. Stefányi, I. - Szandtner, K.: Villamos kapcsolókészülékek. BME Villamosmérnöki Kar nívódíjas egyetemi jegyzete, jegyzet szám: 51309, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2002. (Első kiadás Tankönyv Kiadó Budapest 1984.)

5. Szandtner, K.- Kovács, K.: Épületinformatika. Egyetemi szakmérnöki jegyzet. Szent István Egyetem, Gödöllő, 2003. (Első kiadás Phare HU-94.05 támogatásával készült 1997-ben.)

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység, nemzetközi kapcsolatok:

A MEE tagjaként 1968 óta résztvesz a "Kisfeszültségű", korábban a "Villamos érintkezők", "Szabványosítási" munkabizottságok és a "Gép- és Készülék Szakosztály" munkájában. 1999 óta az Egyéni Tagok Zipernowsky Szervezetének alelnöke, 2000-2003. évben a MEE Tudományos Oktatási Bizottság elnöke, 2001. évtől az Elektrotechnika folyóirat oktatási rovatának szerkesztője A BME Érintésvédelmi, Biztonságtechnikai és Munkavédelmi Bizottságának tagja, 1980 - 1990.

A Művelődési és Közoktatási Minisztérium Villamos szakági bizottságának a titkára, 1984 - 1990.

A BME általános ügyeiben, a BME Villamosmérnöki Kar és a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola intézmény felelőse 1984 - 1992.

A villamos és műszaki informatika szakági bizottság tagja, 1990 - 1992, 1994 - 1995.

BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar Akkreditációs Bizottságának tagja 1995/96 tanévtől.

A Nemzeti Akkreditáló Testület Elektronikai-távközlési-informatika Szakmai Akkreditáló Bizottság, valamint a BME Szakmai Akkreditáló Tanács tagja 1996 óta.

A Magyar Szabványügyi Testület tagja 1996 óta, MSZT/MB 827 elnöke 2001 óta.

A Budapesti és Pestmegyei Mérnöki Kamara tagja 1996 óta.

Az Országos Munkavédelmi Képző és Továbbképző Kft. Villamos Biztonságtechnika Tanszék meghívott előadója, szakértője és vizsgáztatója 1998 óta.

A Debreceni Egyetem Műszaki Főiskolai Kar meghívott előadója 2002 óta.

Szovjetunió Moszkva 1966, Leningrád 1987 és 1988, Ogyessza 1989.

NDK TU Dresden 1985., TH Ilmenau 1986., Berlin Művelődési Minisztérium 1989.

NSZK TU Karlsruhe 1990.

ADATLAP

Név: Dr. Zólogy Imre
Születési év: 1942
Végzettség, szakképzettség: Okl. villamosmérnök
Munkahely: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Munkakör: habilitált egyetemi tanár
Tudományos fokozat: Kandidátus, Ph.D. (műszaki tudomány), D.Sc. (a műszaki tudomány doktora),

Tudományos akadémiai tagság:
Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 1999

Eddigi oktatói tevékenység:
Különböző tárgyak előadása (elektronika) magyar, angol és német nyelven

Eddigi szakmai gyakorlat:
Egyetemi tanár 1999 – BME Elektronikus Eszközök Tanszéke

Az elmúlt 5 év szakmai munkássága:

1. I. Zólogy: „Phototransistors with polysilicon emitters” Optical/Wireless Workshop 12. March 2001, Budapest
2. A. Zólogy, T. Marozsák, E. Udvari, I. Zólogy, K. P. Tschernay: ”DC and high-frequency characterization of ESD protection cells” ISTET 2001 19-22 Aug. 2001, Linz
3. Új Magyar Lexikon (több kötetben szerzőtárs)
4. J. Katona, T. Marozsák, I. Zólogy: "Modification of the Gummel-Poon model for high current densities" Preceedings of the 11th Microcoll Conference, September 10-11, 2003, Budapest, Hungary, pp. 205-207
5. J. Mizsei, I. Zólogy, J.A. Shrair: "Porous silicon on silicon:interface potential and Fermi-level pinning - determination of interface properties by surface photovoltage and vibrating capacitor measurements" III International Workshop on Semiconductor Surface Passivation - Ustron, Poland September 14-17, 2003, p.27
6. J. Mizsei*, J.A. Shrair, I. Zólogy: Investigation of Fermi-level pinning at silicon/porous-silicon interface by vibrating capacitor and surface photovoltage measurements, Applied Surface Science V. 235 pp. 376–388 (2004)

Tudományos munkái:
Szerzője és társszerzője 90 tudományos munkának

Tudományos/szakmai közéleti tevékenység:
HTE Mikroelektronika Szakosztály titkára

3. Nyilatkozatok;

- ◆ **Az intézményvezető szándéknyilatkozata** arról, hogy **az 1. és 2. táblázatokban megnevezett oktatóknak** a jelzett módon való foglalkoztatását biztosítja a felsőoktatási intézményben az indítandó **képzés egy teljes ciklusára**, és gondoskodik a személyi feltételek bemutatott szakmai megfelelőségének fenntartásáról.
- ◆ Az intézménnyel **közalkalmazotti jogviszonyban (munkaviszonyban) nem álló oktatók nyilatkozata** arról, hogy vállalják a nevük alatt feltüntetett tantárgyak oktatását és az oktatási követelmények teljesítését.
- ◆ Az intézmény **teljes munkaidőben foglalkoztatott minősített oktatók** nyilatkozata arról, hogy rendelkezik-e **felsőoktatási intézményben kettőnél több teljes munkaidejű munkaviszonnyal**.

V. A szakindítás kutatási és infrastrukturális feltételei

1. Országosan elismert **tudományos műhely** vagy együtt dolgozó **szakmai közösséggel** bíró alapvető K+F terület bemutatása.

A Debreceni Egyetem Természettudományi Kara és az ATOMKI közös fizikai tudományok doktori iskolát működtet. Ebben világszínvonalú alap- és alkalmazott kutatások folynak az atom és részecskefizika terén. A tevékenység magában foglalja a szilárdtestfizikai és környezetfizikai tudományterületeket is. Ezek támaszkodnak a széleskörűen művelt anyagtudományra, fémfizikára, nanotechnológiára, sugárzások hatásai vékonyrétegek tulajdonságaira, analóg- és digitális áramkörök alkalmazás-technikájára, mérésvezérlésre, optoelektronikára, digitális processzorok felhasználására.

A szükséges technikai, infrastrukturális háttér megteremtése több évtizedes múltra tekint vissza. A saját fejlesztésű mérőberendezések, tápegységek, oktatási eszközök előállítására jól felszerelt műhelyekben történik: mechanikai, elektromos, elektronikus, vákuumtechnikai és üvegtechnikai. Az anyagtudománnyal kapcsolatos területeken korszerű kutatási és fejlesztési lehetőségeket biztosít a Tanszékcsoport, esetenként az ATOMKI-val közös kutatási bázisa (SEM, TEM, AFM, SIMS, rétegtechnológiák, röntgen és optikai anyagvizsgálati laborok stb.).

Hazai kutatóintézetekkel és külföldi laboratóriumokkal alkotó kooperáció alakult ki. A Doktori Iskolában a magyar hallgatókon kívül sok külföldi fiatal is részt vesz a posztgraduális képzésben. Személyi feltételek: akadémikusok, MTA-doktorok, PhD-vel rendelkező oktatók. A kutatási eredmények a szakma legjobb folyóirataiban kerültek közlésre.

Ezek a tevékenységek megkövetelték a műszaki szemléletű tevékenységet és fejlesztést is, hiszen sok esetben a kidolgozott műszerek később sorozatgyártásra is kerültek. Ennek továbbvitelét látjuk a megalakítani kívánt Nanoelektronikai és Technológiai Tanszék megalakításában, ahol a „technológia” nem csak nanotechnológiát jelent, hanem a technológia szélesebb értelmezését is. Ez a Tanszék az alapítók szándéka szerint a regionalitáson túlmutató szerepet fog játszani.

2. A képzés **tárgyi feltételei**, a rendelkezésre álló **infrastruktúra**:

Az oktatás célját az alább felsorolt laboratóriumok segítik

Méréstechnika laboratórium

A labor alapterülete kb. 80 m². A laborban egyidejűleg 22-24 mérőhely alakítható ki az aktuális oktatási feladatoknak megfelelően. Jelenleg 25 kidolgozott gyakorlattal rendelkezünk a Méréstechnika illetve az Érzékelők és beavatkozók c. tárgykörökből.

Elektronika 1. labor

A labor alkalmas alap és haladó szintű analóg elektronikai laborgyakorlatok elvégzésére.

kétcsatornás analóg (20MHz) oszcilloszkóp	4 db
HP digitális oszcilloszkóp (500MHz)	1 db
4 csatornás digitális impulzusgenerátor	1 db

Elektronika 2. labor

A labor alkalmas haladó szintű analóg elektronikai laborgyakorlatok és középfokú digitális elektronikai laborgyakorlatok elvégzésére.

Kétcsatornás analóg (20MHz/35MHz/40MHz) oszcilloszkóp	9 db
E&L Instruments CADET II többfunkciós mérőállomás (tápegység, jelgenerátor, potenciométerek, logikai kapcsolók és állapotjelzők, 7 szegmenses kijelzők)	9 db
Analóg (28 áramkörös) áramköri panelkészlet	8 db
Digitális (50 áramkörös) áramköri panelkészlet	3 db

E&L Instruments MAT (Microcomputer Application Trainer) mérőmodul + 3 szenzormodul
Jelgenerátor (max.10MHz) 6 db

Hallgatói Számítógép Labor (a National Instruments támogatásával)

A labor befogadóképessége: 20 fő (+10 fő számítógép nélkül)

Hardver: IBM Pentium IV számítógép 10 db

National Instruments mérő és vezérlőkártyák:

PCI-MIO 16E Multi IO kártya 4 db

PCI-GPIB GPIB interfész kártya 3 db

PCI-6071E 12-bites DAQ kártya 1 db

Operációs rendszerek (minden gépen): Microsoft Windows Xp, MS DOS 6.22, SuSE Linux 8.0

Szoftverek (minden gépen): MS Office, MS Visual Studio 6, National Instruments Labview 7, Java SDK 1.4, MySQL 4.0, Perl

Elektromos Laboratórium

Férőhely: 20 fő; Mérőhelyek száma: 10

Egy mérőhelyhez tartozó HW felszerelés: oszcilloszkóp, jelgenerátor, tápegység, Digitális multiméter, számítógép+mérőkártya, DSK-készlet, próbaáramkörök

Szoftver: Labview, Code Composer Studio

Elektrotechnikai laboratórium

Alapterülete 36m², alkalmas, elektronika, érzékelők és beavatkozók, teljesítményelektronika, villamos készülékek, villamos gépek és hajtások c. tárgyak laboratóriumi gyakorlatainak tartására. A laboratórium kilenc hallgató befogadására alkalmas.

Erősáramú laboratórium

Alapterülete 25m², alkalmas teljesítményelektronika, digitális technika, elektronika c. tantárgyak laboratóriumi gyakorlatainak tartására. A laboratóriumban hat mérőhely van.

Számítógép labor I.

Alapterülete 50m², alkalmas teljesítményelektronika, digitális technika, elektronika c. tárgyak szimulációs gyakorlatainak tartására, valamint automatika, programozás, számítógépes folyamatirányítás c. tantárgyak laboratóriumi gyakorlatainak tartására. A laboratóriumban tizennyolc mérőhely van, az alábbi eszközökkel

19db AMD XP 2000+ alapkonfiguráció, 1db projektor

Számítógép labor II.

Alapterülete 60m², alkalmas teljesítményelektronika, digitális technika, elektronika c. tárgyak szimulációs gyakorlatainak tartására, valamint automatika, programozás, számítógépes folyamatirányítás programozható logikai vezérlők c. tantárgyak laboratóriumi gyakorlatainak tartására. A laboratóriumban 20 mérőhely van, az alábbi eszközökkel

20db Pentium 1.7 celeron alapkonfiguráció, 1db projektor, 20db TWIDO PLC.

A fenti laborok mindegyikében a megfelelő informatikai támogatottság biztosított.

Az **önálló laborok** keretében végzendő munkák a kutatólaboratóriumokban (optika, elektronika, optoelektronika, rétegtechnológia, röntgentechnika, mikroszkópia, nanotechnológia) történnek.

Egyetemünk rendelkezik akkreditált Idegen Nyelvi Oktatási Központtal. ahol a nyelvi követelmények teljesítéséhez a hallgatók minden segítséget megkapnak. Az Egyetem könyvtára világszínvonalú. A kari és tanszéki szakkönyvtárakban magyar és idegen nyelvű könyvek és folyóiratok segítik a kutatást és a hallgatók munkáját.

A magyar egyetemeken szokásosan meglévő, a hallgatói tanulmányok eredményes elvégzését segítő szolgáltatások, juttatások (tankönyv, jegyzet, sokszorosítási lehetőségek, kollégium, menza) rendelkezésre állnak.

A hallgatók tanulmányi ügyeiket intézményünkben teljes körűen elektronikusan végzik (NEPTUN), a megfelelő számú terminál rendelkezésre áll.

A városi és az egyetemi sport és kulturális infrastruktúra elismerésre méltó szolgáltatást nyújt a diákok számára is.

Mellékletek

VILLAMOSMÉRNÖKI
alapszak képzési és kimeneteli követelményei

VILLAMOSMÉRNÖKI ALAPSZAK

1. Az alapszak megnevezése:

villamosmérnöki alapszak

2. Az alapszakon szerorzhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

végzettségi szint: alapfokozat (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc), szakképzettség:

villamosmérnök

3. Képzési terület: **műszaki**

4. Képzési ág: **villamos- és energetikai mérnök**

5. A képzési idő félévekben: **7 félév**

6. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditpontok száma: 210 kreditpont

6.1 A képzési ágon belüli közös képzési szakasz minimális kreditpontjai: - ;

6.2 A szakirányhoz rendelhető minimális kreditpont: 40 kreditpont;

6.3 A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditpontok: 10 kreditpont;

6.4 A szakdolgozathoz rendelt kreditpont: 15 kreditpont;

6.5 A gyakorlati ismeretekhez rendelhető minimális kreditpont: 60 kreditpont; 6.6 Intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzésben szerorzhető minimális kreditpont: -

7. Az alapszak képzési célja, az elsajátítandó szakmai kompetenciák: A képzés célja villamosmérnökök képzése, akik természettudományi, műszaki és informatikai, valamint gazdasági, humán és nyelvi ismereteik, továbbá az ezekhez kapcsolódó készségeik révén villamosmérnöki feladatok ellátására képesek. Ennek megfelelően az alapfokozat és a villamosmérnök 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 üzembe helyezésükben, illetve villamosmérnöki ismereteket igénylő üzemeltetői, szolgáltatói, szervizmérnöki, termékmenedzseri, továbbá ezekhez kapcsolódó irányítói feladatokat láthatnak el. A képzésben résztvevők a szakon belül egy szűkebb szakmai területen (szakirányban) alkotó mérnöki munkára készülnek fel, és képessé válhatnak a mesterszintű villamosmérnök képzésben való részvételre.

Alapfokozat birtokában a villamosmérnökök - a várható szakirányokat is figyelembe véve – képesek:

- elektronikai alkatrész- és mikroelektronikai ismereteikre is alapozva egyszerű analóg és digitális áramkörök tervezésére és kivitelezésére,
- elektronikai berendezések és rendszerek tervezésére, analizálására
- hibajavítására,
- alapvető hardver és szoftver ismereteiket felhasználva számítógép kezelésére és programozására,
- a villamos és nem villamos mérési módszerek elveinek gyakorlati alkalmazására,
- főbb villamos-ipari anyagok és technológiák felhasználását igénylő feladatok megoldására,
- irányítástechnikai eszközök alkalmazására,
- a villamos energiaellátás és -átalakítás folyamatához kapcsolódó villamosmérnöki feladatok megoldására,
- alapvető híradástechnikai és infokommunikációs rendszerekhez kapcsolódó villamosmérnöki feladatok megoldására, alkalmazás-szintű ismereteik felhasználásával a kiválasztott

szakirányban villamosmérnöki feladatok megoldására (tervezés, fejlesztés, üzembe helyezés, üzemeltetés, szolgáltatás, karbantartás).

8. A törzsanyag (a szakképzettség szempontjából meghatározó) ismeretkörök:

természettudományos alapismeretek: 40-50 kreditpont

matematika (min.12 krp.), fizika, informatika, villamosipari anyagismeret, az intézmény hagyományainak és lehetőségeinek megfelelő további természettudományos alapismeretek;

gazdasági és humán ismeretek: 16-30 kreditpont

közgazdaságtan, menedzsment és vállalkozás-gazdaságtan, jogi ismeretek, az intézmény hagyományainak és lehetőségeinek megfelelő további gazdasági és humán alapismeretek;

szakmai törzsanyag: 70-103 kreditpont

villamosság (elektrotechnika, hálózatok és rendszerek), elektronika, digitális technika, programozás, szakmai alapismeretek (híradástechnika, mérés technika,

szabályozástechnika/automatika, mikroelektronika, elektronikai technológia, villamos energetika, laboratórium), az intézmény hagyományainak és lehetőségeinek megfelelő további, a törzsanyag részét képező ismeretek.

9. Szakmai gyakorlat

Az intézményen kívül teljesítendő szakmai gyakorlat kritérium-feltétel. A szakmai gyakorlat időtartama a műszaki alapképzésben legalább 4 hét.

10. Nyelvi követelmények:

Az alapképzés megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú A vagy B típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga szükséges.

Felhasználói kapcsolatok és vélemények

Tartalomjegyzék

	oldal
1. Adatlap	2
2. A szakindítási kérelem indoklása, a képzési kapacitás bemutatása	4
3. Az alapképzési szak tanterve és a tantárgyi programok leírása	9
4. A képzés személyi feltételei	40
5. Nyilatkozatok	121
6. A szakindítás kutatási és infrastrukturális feltételei	134
<i>Melékletek:</i>	136
<i>1. A Debreceni Egyetem Tanácsának támogató javaslata</i>	137
<i>2. A villamosmérnöki alapszak képzési és kimeneteli követelményei</i>	138
<i>3. Felhasználói vélemények és támogató levelek</i>	141