



Účastníkom slávnosti 15. ročníka oceňovania v Prvej lige súťaže
slovenských vedcov - výskumníkov

„VEDEC ROKA SR 2011“

19. marca 2012 o 10, 00 hodine

v aule Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety,
Nám. 1. mája č.1 v Bratislave

Ďakujeme Vám za účasť !

Za riadiaci a vyhodnocovací výbor
JUDr. Ľubomír Lenoč

V elektronickej podobe sú tieto informácie uverejnené na stránke www.expertsforum.sk
v rubrike „Vedec roka SR“ so Štatútom súťaže.

„Vedec roka SR 2011“

**prvá liga súťaží slovenských vedcov - výskumníkov
založená v roku 1997**

Vyhlasovateľ: **Journaliste Studio** v spolupráci s **Klubom vedeckotechnických
žurnalistov SSN**

Vyhodnocovací výbor za rok 2011:
**zástupcovia Učenej spoločnosti Slovenskej akadémie vied
a
Slovenskej akademickej spoločnosti**

OCENENÍ V SÚŤAŽI „VEDEC ROKA SR 2011“

Vedec roka SR 2011	prof. Ing. ROMAN BOČA, DrSc.
Technológ roka SR 2011	Mgr. MARTIN SABO, PhD.
Mladý výskumník roka SR 2011	RNDr. JAROMÍR MIKEŠ, PhD.
Uznanie za celoživotné dielo v SR 2011	PhDr. KAROL PIETA, DrSc.
Za výsledky v programoch EÚ 2011	prof. RNDr. KAROL MIKULA, DrSc.

VEDEC ROKA SR 2011

Navrhovateľ : Doc. Ing. Stanislav Hostin, PhD.,
dekan Fakulty prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Laureát:

prof. Ing. Roman BOČA, DrSc.

Odborník v oblasti anorganická chémia a magnetochemia

Pracovisko

Katedra chémie, Fakulta prírodných vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Nám. J. Herdu 2,
917 01 Trnava

Tel.: 0905 763 967, e-mail: roman.boca@stuba.sk

Ocenenie sa udeľuje za

„mimoriadnu publikačnú aktivitu v oblasti experimentálnej a teoretickej magnetochemie s výstuním do formulácie magnetoštruktúrnych D-korelácií umožňujúcich ladiť magnetickú anizotropiu, a tak vytvoriť podmienky pre racionálnu syntézu jednomolekulových magnetov, ako aj za a úspešné vedenie projektu Centra excelentnosti „Magnetoaktivita, elektroaktivita a fotoaktivita koordinačných zlúčenín“

laudatio

Profesor Roman Boča sa od počiatkov štúdia na Chemickotechnologickej fakulte Slovenskej vysokej školy technickej (dnes STU) v Bratislave venoval kvantovej chémii koordinačných zlúčenín, v podobe študentských vedeckých prác, diplomovej práce, dizertačnej práce, doktorskej dizertačnej práce, habilitačného a inauguračného spisu. Doktorskú dizertačnú prácu obhájil ako 37 ročný a za profesora chémie bol vymenovaný vo veku 43 rokov. Považuje sa za priekopníka kvantovej chémie koordinačných zlúčenín na Slovensku vrátane príslušného softvéru, ktorý bol globálne distribuovaný cez Quantum Chemistry Program Exchange - USA. Teoretické znalosti použil v oblasti experimentálnej a teoretickej magnetochemie, ktorú rozvíja ostatných 20 rokov. Publikoval vyše 200 karentovaných publikácií prevažne v zahraničných periodikách európskeho a svetového impaktu. Jeho práce sú citované vyše 1800 krát. Je autorom 20 monografií, z ktorých posledná – A Handbook of Magnetochemical Formulae - vyšla vo svetovom vydavateľstve Elsevier v rozsahu 1010 strán. Bol riešiteľom radu domácich a zahraničných projektov s podporou grantových agentúr APVV, VEGA, DAAD, ESF a COST. Bol zodpovedným riešiteľom a vedeckou osobnosťou Centra excelentnosti APVV „Magnetoaktivita, elektroaktivita a fotoaktivita koordinačných zlúčenín“. Rozvinul širokú vedeckú spoluprácu v Európe aj mimo nej. Vychoval rad diplomantov a doktorandov.

Prof. Roman Boča so svojím výskumným tímom ako prvý v globálnom merítku formuloval tzv. magnetoštruktúrne D-korelácie v podobe závislosti parametra magnetickej anizotropie od štruktúrnej distorzie. Tieto korelácie, najprv teoreticky predpovedané a následne experimentálne potvrdené, umožňujú racionálny dizajn jednomolekulových magnetov so želanými vlastnosťami.

TECHNOLÓG ROKA SR 2011

Navrhovateľ: prof. Dr. Štefan Matejčík, DrSc.

Zástupca vedúceho katedry pre vedu z Fakulty matematiky, fyziky a informatiky, Mlynská dolina - pavilón F2, Bratislava

Laureát:

Mgr. Martin SABO, PhD.,

Odborník v oblasti: iónová pohyblivostná spektrometria, hmotnostná spektrometria, výboje v plynoch, optika

Pracovisko:

Katedra experimentálnej fyziky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Mlynská dolina - pavilón F2, 842 48, Bratislava

Tel./e-mail: 0948 700 152 / martin.sabo@fmph.uniba.sk

Ocenenie sa udeľuje za:

konštrukciu vysoko citlivého spektrometra: „Tandemový iónový pohyblivostný spektrometer s hmotnostným spektrometrom“ ktorý možno využiť v oblasti výskumu iónových procesov prebiehajúcich v elektrických výbojoch a v plynoch pri atmosférickom tlaku a na výskum transportných procesov iónov v plynoch.

Využitie môže tento prístroj nájsť v oblasti dvojdimenzionálnej analýzy prchavých organických látok, ako i v oblasti neinvazívnej diagnostiky v medicíne na základe analýzy dychu, v oblasti bezpečnosti je využiteľný na detekciu a rýchlu identifikáciu drog, bojových látok a výbušnín už v stopových množstvách.

laudatio:

Mgr. Martin Sabo, PhD, absolvoval v roku 2006 magisterské štúdium v odbore Optika a lasery na Fakulte matematiky, fyzika a informatiky UK a od toho roku pracoval v rámci PhD štúdia v obore fyzika Plazmy na problematike iónovej pohyblivostnej a hmotnostnej spektrometrie pod vedením školiteľa Prof. Štefana Matejčíka. V roku 2010 úspešne obhájil dizertačnú prácu. Po ukončení PhD štúdia Dr. Sabo pokračuje vo výskume v oblasti IMS/MS na Katedre experimentálnej fyziky FMFI UK, kde ďalej rozvíja IMS/MS techniku a venuje sa jej aplikácii v nových oblastiach. V rámci dizertačnej

práce s podporou projektu APVV LPP-0143-06 „Ionizačné reakcie elektrónov a iónová pohyblivostná spektroskopia“ skonštruoval unikátny prístroj „Iónový pohyblivostný spektromer s hmotnostným spektrometrom – IMS/MS“, ktorý využil na skúmanie procesov vzniku iónov v korónovom výboji kladnej i zápornej polarite v rôznych plynch. V rámci dizertačnej práce vysvetlil mechanizmus vzniku iónov na báze stopových plynov v O₂, N₂. Optimalizoval iónový zdroj záporných iónov na báze záporného korónového výboja vo vzduchu za účelom selektívnej generácie O₂⁻ iónov a navrhol využitie iónového pohyblivostného spektrometra a IMS/MS spektrometra na stopových látkach v ultračistých plynch O₂ a N₂. IMS/MS techniku aplikoval na detekciu prchavých organických veličín a výbušnín, pričom dosiahol vysokú citlivosť na úrovni jednej častice z trilióna. Výsledky svojej práce publikoval vo významných vedeckých časopisoch a predniesol ich na niekoľkých domácich i zahraničných konferenciách.

Dr. Sabo prejavil v rámci svojej vedeckej práce vysoké nasadenie, výdrž, nadšenie, hlboký záujem o vedeckú prácu a tvorivosť, vďaka ktorým sa mu podarilo zrealizovať svoje predstavy a plány.

MLADÝ VÝSKUMNÍK ROKA SR 2011

Navrhovateľ: doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.,
dekan Prírodovedeckej fakulty Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach

Laureát:

RNDr. Jaromír MIKEŠ, PhD.

Odborník v oblasti: molekulárna cytológia

Pracovisko:

Ústav biologických a ekologických vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach,
Moyzesova 11, 040 01 Košice
tel.: 055/234 1205, 1234, 1237, e-mail: jaromir.mikes@upjs.sk, jaromirmikes@yahoo.com

Ocenenie sa udeľuje za:

objasnenie niektorých aspektov protinádorového účinku fotodynamickej terapie navodenej hypericínom na celulárnej úrovni s výrazným medzinárodným ohlasom vo vedeckej komunite. Za veľký podiel na implementácii metód analytickej cytometrie a za prínos vo vedecko-výskumnom formovaní študentov Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

laudatio:

RNDr. Jaromír Mikeš, PhD. bol ihneď po ukončení vysokoškolského štúdia na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach v roku 2003 inkorporovaný do pracovného tímu vedeného prof. RNDr. Petrom Fedoročkom, CSc. a vo vedeckej práci pokračoval v rámci doktorandského štúdia.

Vo svojej vedeckej práci sa venuje predovšetkým štúdiu protinádorových účinkov fotodynamickej terapie s hypericínom na molekulárnej a celulárnej úrovni. Zameriava sa hlavne na mechanizmy bunkovej smrti, úlohu proteínu p53 a cytokínu GDF-15, či vplyv populačnej variability nádorových buniek. Aj napriek všeobecne akceptovanému predpokladu, že účinnosť fotodynamickej terapie závisí predovšetkým od vnútrobunkovej hladiny fotosenzibilizátora, sa mu podarilo dokázať, že dôležitejším faktorom je schopnosť samotnej nádorovej bunky zvládať oxidatívny stres, a to aj napriek výrazne vyšším hladinám hypericínu a zodpovedajúcej produkcii reaktívnych foriem kyslíka, počas fotodynamickej terapie. Významným zistením je aj skutočnosť, že fotodynamická terapia, na rozdiel od iných typov protinádorovej terapie, nezávisí od hladiny tumor-supresorového proteínu p53. Avšak na druhej strane dokázal, že dlhodobé prežívanie buniek vystavených účinku fotodynamickej terapie je vyššie v bunkách, ktoré neprodukurujú tento proteín, a to obzvlášť za hypoxických podmienok. V ďalších prácach dokázal, že indukcia programovanej bunkovej smrti po fotodynamickej terapii je výrazne závislá od individuálnych vlastností cieľových buniek.

Dr. Mikeš sa podieľa na rozvoji metód prietokovej cytometrie a separácie buniek, fluorescenčnej a konfokálnej mikroskopie a proteomiky v Laboratóriu analytickej cytometrie Ústavu biologických a ekologických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach.

Intenzívne sa zapája do vedeckej výchovy študentov, ako vedúci bakalárskych a diplomových prác, a ako školiteľ - špecialista aj do výchovy troch doktorandov. Zverených študentov vedie k svedomitej a cieľavedomej vedeckej práci, k zodpovednosti a dodržiavaniu etických noriem.

Od roku 2005, keď publikoval prvé výsledky svojej vedeckej práce, je Dr. Mikeš autorom alebo spoluautorom 21 karentových publikácií, celkovo s viac ako 100 citáciami (bez autocitácií) s h-indexom = 7. Výrazne sa podieľal aj na formovaní a činnosti Výskumno-vzdelávacieho centra excelentnosti APVV „Centrum pre výskum signalómu“ a rovnako na kreovaní Centra excelentnosti „Sieť excelentných pracovísk pre onkológiu - SEPO“.

UZNANIE ZA CELOŽIVOTNÉ DIELO V SR 2011

Navrhovateľ: Archeologický ústav SAV, Akademická 2, Nitra

Laureát:

PhDr. Karol PIETA, DrSc.

Odborník v oblasti: archeológia

Pracovisko:

Archeologický ústav SAV, Akademická 2, 949 21 Nitra
tel.: 037/6943211; e-mail: karol.pieta@savba.sk

Ocenenie sa udeľuje za:

Svojim výnimočným podielom na odhaľovaní a poznaní včasnohistorického a včasnostredovekého obdobia na území Slovenska prispel k zviditeľneniu našej dávnej minulosti v európskom priestore. Mnohé jeho archeologické výskumy doma i v zahraničí priniesli významné objavy, ktoré pomohli prehodnotiť a doplniť doteraz písané dejiny.

laudatio:

Karol Pieta, významná osobnosť slovenskej a európskej archeológie, sa narodil 17. novembra 1941 v Nitre. Vysokoškolské vzdelanie ukončil na Masarykovej univerzite v Brne v roku 1964 a v tom istom roku ako mladý absolvent začal pracovať v Archeologickom ústave SAV v Nitre, kde ako vedúci vedecký pracovník so špecializáciou na včasnohistorické a včasnostredoveké obdobie pôsobí dodnes. V tejto domovskej inštitúcii už v roku 1968 získal akademický titul PhDr., v roku 1983 vedeckú hodnosť CSc. a v roku 2001 najvyššiu vedeckú hodnosť DrSc. Od roku 1991 pôsobil a pôsobí ako vedecký tajomník resp. zástupca riaditeľa. Z veľkých projektov terénneho výskumu stačí spomenúť Liptovskú Maru-Havránok, kde vybudoval náš prvý a doteraz funkčný archeologický skanzen v prírode. Systematicky sa venuje málo prebádaným horským regiónom, predovšetkým Liptovu a severnému Slovensku. Karol Pieta mal obzvlášť v posledných rokoch mimoriadne šťastie na významné objavy, ktoré zviditeľnili Slovensko a slovenskú archeológiu v medzinárodnom meradle. V oblasti keltskej archeológie dominuje hradisko Horné Orešany - Slepý vrch, z obdobia sťahovania národov je to objav hrobky germánskeho veľmoža v Matejovciach pri Poprade a zo včasného stredoveku rozsiahle slovanské hradisko v Bojnej v okrese Topoľčany. Ako špičkový odborník viedol a naďalej vedie viaceré medzinárodné projekty a početné národné výskumné úlohy. Od roku 2004 je K. Pieta tiež vedúcim Kuvajtsko-slovenskej archeologickej misie na ostrove Failaka v Perzskom zálive. Mnohostranné a rozmanité sú aj jeho ďalšie aktivity v rámci rozvoja svojho vedného odboru. Je priekopníkom experimentálnej archeológie na Slovensku, venuje sa výstavníckej činnosti, je vysokoškolským pedagógom na viacerých univerzitách doma i v zahraničí a tiež školiteľom mladých vedeckých pracovníkov - doktorandov, v rámci audiovizuálnej komunikácie oslovuje aj mládež a laickú verejnosť. Výsledky svojej vedeckovýskumnej práce Karol Pieta prezentuje najmä formou publikačnej činnosti. Je autorom a spoluautorom ôsmich monografií a takmer tristo odborných štúdií publikovaných v domácich i zahraničných časopisoch a zborníkoch.

ZA VÝSLEDKY V PROGRAMOCH EÚ 2011

Navrhovateľ: Prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD., dekan Stavebnej fakulty STU v Bratislave

Laureát:

prof. RNDr. Karol MIKULA, DrSc.

Odborník v oblasti: Aplikovaná matematika

Pracovisko:

Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie, Stavebná fakulta STU v Bratislave
tel.: 59274418, fax: 5296 7027, e-mail: karol.mikula@stuba.sk

Ocenenie sa udeľuje za:

Ocenenie sa udeľuje za úspešné riešenie európskych projektov, ktorých výsledkom sú svetovo unikátne postupy na počítačovú analýzu časovo-priestorových štvordimenzionálnych obrazov embryogenézy jednoduchých stavovcov s aplikáciami vo vývojovej biológii a medicíne, založené na efektívnych paralelných implementáciách originálnych numerických metód na riešenie nelineárnych parciálnych diferenciálnych rovníc.

laudatio:

Prof. RNDr. Karol Mikula, DrSc., je svetovo uznávaným odborníkom v oblasti numerických metód riešenia nelineárnych parciálnych diferenciálnych rovníc a ich aplikácií. V oblasti aplikovanej matematiky publikoval viac ako 100 pôvodných vedeckých prác, ktoré našli širokú medzinárodnú odozvu vyjadrenú pozvaniami na mnohé medzinárodné vedecké konferencie a pobyty na špičkových univerzitách v Európe a vo svete. Pracuje na Katedre matematiky a deskriptívnej geometrie Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, kde založil a garantuje študijný program matematicko-počítačové modelovanie. So svojou výskumnou skupinou riešil ako kontraktor a zodpovedný riešiteľ za slovenskú stranu dva medzinárodné projekty Európskej únie, Embryomics a BioEmergences, v programe NEST – New Emerging Science and Technology. Riešenie európskych projektov prinieslo fundamentálne príspevky v základných otázkach vývojovej biológie, ako sú počítačová rekonštrukcia raných štádií vývoja embrya jednoduchých stavovcov (rybka Zebrafish), rekonštrukcia ich bunkového vývojového stromu a časová a priestorová počítačová rekonštrukcia tvaru, pohybu a delenia buniek. Tieto výsledky boli dosiahnuté prostredníctvom počítačovej analýzy rozsiahlych časovo-priestorových postupností 4D obrazov, získaných viacfotónovým konfokálnym mikroskopom, najmä vďaka originálnym matematickým a výpočtovým metódam spracovania štvordimenzionálneho obrazu, ktoré boli vyvinuté prof. Mikulom a jeho skupinou v spolupráci s Univerzitou v Bologni a Inštitútom vývojovej biológie CNRS, Inštitútom Curie, Pasteurovým inštitútom a Ecole Polytechnique v Paríži. V rámci tejto spolupráce skupina prof. Mikulu vyvinula nové technológie na automatickú filtráciu dát, detekciu bunkových jadier a segmentáciu tvaru buniek v 4D obrazoch, založené na efektívnych paralelných implementáciách originálnych numerických metód na riešenie nelineárnych parciálnych diferenciálnych rovníc.

Text pripravil :

Journaliste Studio – Mgr. Jela Lenochová a JUDr. Ľubomír Lenoč, e-mail : journalist@centrum.sk