

55 rokov
Prírodovedecká fakulta UPJŠ
v Košiciach

Stretnutie absolventov PF UPJŠ 26. mája 2018

Dom umenia, Košice

55 rokov. Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach

Autori: Pavol Mártonfi, Katarína Cechlárová, Marián Kireš a kolektív autorov citovaných v texte

Vydavateľ: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Grafické spracovanie: Claudia Jutková

Rok vydania: 2018

Náklad: XXX

Rozsah strán: YYY

Vydanie: prvé

Tlač: ZZZZZZZZZZZZZZZZ

ISBN

Predhovor

Milé absolventky/milí absolventi,

v roku 2018 si Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach pripomína 55. výročie svojho vzniku – vznikla ako druhá fakulta novovznikajúcej Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v roku 1963. Či ste ju absolvovali ako prví absolventi ešte v roku 1967, alebo ste čerstvými bakalármi či magistrami z roku 2017, veríme, že si radi prečítate publikáciu, ktorú držíte v rukách. Po výpravnej pamätnici k 50. výročiu fakulty, kde ste mohli nájsť mnoho dokumentačných faktov z histórie aj zo súčasnosti našej alma mater, ako aj dokumentárny film o päťdesiatich rokoch fakulty, sme na stretnutie absolventov tentoraz pripravili čítanie o ľuďoch pre ľudí, zamyslenia či krátke úvahy pracovníkov pôsobiacich na fakulte k vybraným témam z oblasti štúdia, vedy, výskumu či vonkajších vzťahov. Úvodné slovo k 55. výročiu napísal súčasný dekan PF UPJŠ v Košiciach doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., úvodné pasáže ku každej téme tohto materiálu prodekani, ktorí sú zároveň editormi publikácie. Začítajte sa teda do krátkych informácií ku každej téme o našej fakulte a do výpovedí ľudí, ktorí teraz fakultou žijú a sú dnes nositeľmi štafety, ktorú nám pred rokmi zanechali zakladatelia fakulty a ich nasledovníci.

prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.
prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.
doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.
(editori, prodekani PF UPJŠ)

OBSAH

Úvodné slovo dekana Prírodovedeckej fakulty UPJŠ doc. RNDr. Gabriela Semanišina, PhD.	5
Veda a výskum.....	7
Pracujeme v našich špičkových vedeckých centrách a laboratóriách.....	8
Skúmame neprebádané miesta Zeme aj dávnu minulosť.....	11
Budujeme ambiciózne výskumné tímy	14
Vytvárame prostredie, ktoré praje nápadom	16
Sme úspešní v získavaní a riešení projektov	19
Dará sa nám publikovať v prestížnych časopisoch.....	20
Vzdelávanie	22
Štúdium na fakulte vychádza z našej kvalitnej vedy	23
Zakladáme si na individuálnom prístupe k študentom	25
Neustále modernizujeme vzdelávaciu infraštruktúru.....	27
Ponúkame štúdium v 75 akreditovaných študijných programoch.....	28
Vyvíjame a využívame akademický informačný systém	30
Vonkajšie vzťahy.....	31
Máme široké medzinárodné kontakty.....	32
Vysielame študentov na zahraničné mobility	34
Popularizujeme a propagujeme prírodné vedy, matematiku a informatiku	36
Podporujeme talentovaných žiakov	37
Život na fakulte.....	42
Vážime si alma mater.....	43
Udržiavame tradíciu študentských podujatí	44
Transparentne riadime každodenné dianie na fakulte	46

Úvodné slovo dekana Prírodovedeckej fakulty UPJŠ doc. RNDr. Gabriela Semanišina, PhD.



Od posledného okrúhleho výročia fakulty uplynulo 5 rokov. Je to jedenástina z celého obdobia existencie fakulty – obdobie dosť krátke nato, aby sme si ešte dokázali vybaviť väčšinu z toho, čo sa počas neho udialo. Na druhej strane je to príliš krátka doba, aby sa dalo s odstupom času objektívne zhodnotiť, čo má zmysel zdieľať s okolím a neriskovať, že sa sústredíme na celkom nepodstatnú vec, ktorá zapadne prachom. Možno aj preto je lepšie, keď sa k jednotlivým otázkam života fakulty vyjadrí čo najväčšie spektrum osôb, každý zo svojho pohľadu, a necháme na čas, aby vyseletoval, čo z toho bolo pre vývoj fakulty podstatné a čo bola iba malá epizóda – možno veľmi dôležitá v danom okamihu, ale nezaujímavá z hľadiska histórie.

Mne sa predchádzajúcich päť rokov asi najviac asociuje so slovami dynamika a turbulencie. Netreba asi nijako špeciálne zdôrazňovať, že sa dnes žije veľmi rýchlo. Generujeme obrovské množstvo dát, snažíme sa ich rýchlo posúvať ďalej a väčšinou očakávame, že druhá strana ich rovnako rýchlo spracuje a zareaguje. Fakulta so svojimi 8 vednými odbormi, plus-mínus 300 zamestnancami a 1 200 študentmi, ambíciami poskytovať kvalitné vzdelanie a robiť medzinárodne akceptovaný výskum je vcelku zložitým a veľmi dynamickým systémom, ktorý dokáže nagenerovať množstvo dát a udalostí. Okolité prostredie však neposkytuje dostatočnú stabilitu, ktorú by kvalitné vzdelávanie, veda a výskum potrebovali a koniec-koncov si aj zaslúžili. Z každej strany nás zasahujú rôzne turbulencie, majúce za následok časté výmeny ministrov a hodiny premrhané na prípravu koncepcií, ktoré nikdy neuvidia svetlo sveta. Prírodovedné vzdelanie sa zmieta roky v chaose na všetkých vzdelávacích stupňoch, financovanie školstva je absolútne demotivujúce a učitelia, vedci aj študenti hľadajú cesty, ako v tomto prostredí čo najlepšie prežiť. Žiaľ, mnohí zistili, že lepšie znamená odísť mimo – do inej sféry alebo dokonca do inej krajiny.

Pre fakultu bola takou turbulenciou aj veľmi nepríjemná udalosť – požiar budovy na Moyzesovej 11, ktorá významne zasiahla do chodu fakulty. Na jednej strane sme hneď videli, načo všetko v minulosti chýbali kapacity a zdroje, ale

vtedy sa rýchlo ukázala aj sila a vážnosť univerzity a fakulty. S podporou vlády, ministerstva a viacerých partnerov sa následky požiaru podarilo zvládnuť a v septembri 2018 by sme chceli študentom a zamestnancom dať do opätovného užívania kompletne vynovené priestory Ústavu chemických vied.

Aby fakulta v spomínanom dynamickom a turbulentnom prostredí obstála, považovali sme za kľúčové urobiť všetko preto, aby bol o ňu záujem. A to vo všetkých oblastiach pôsobenia. Kvalitné študijné programy sú základom. Ale študenti už očakávajú viac ako päť rokov driny v školských laviciach. Narodili sa do 21. storočia a v takom chcú aj študovať a žiť. Zamestnanci túžia po poznaniachtivých a odborne zdatných študentoch. K tomu neodmysliteľne patria seriózne a konkurencieschopné pracovné podmienky a spoločenské i ekonomické ohodnotenie, ktoré ich nebude diskriminovať už ani vo vzťahu k absolventom, ktorí len pred chvíľou (často aj nedobrovoľne) opustili školu. Fakulta sa chce navonok prezentovať ako sebavedomá vzdelávacia a vedeckovýskumná inštitúcia, o ktorej si to isté bude myslieť verejnosť, región, vládne inštitúcie a odborné komunity.

Naplnenie týchto ambícií si vyžaduje skladačku veľkého množstva drobných krokov. Niektoré sa aj celkom daria. Nemalé investície z fondov Európskej únie prispeli k tomu, že naše laboratóriá sú konkurencieschopné aj v medzinárodnom kontexte. Podarilo sa nám ukončiť aj viaceré investície do všeobecnej infraštruktúry, čo priaznivo pocítili už aj študenti. Pomaly narastá počet zahraničných uchádzačov o štúdium a zväčšuje sa aj počet výskumníkov, ktorí k nám prichádzajú zo zahraničia – či už na postdoktorandský pobyt, alebo v rámci existujúcich návratových schém. Podarilo sa nám naštartovať proces transferu výsledkov vedy a výskumu do praxe. Na fakulte vznikli prvé lastovičky, ktoré už získali aj niekoľko ocenení a prispeli k vzniku úplne novej univerzitnej štruktúry. Snažíme sa zviditeľňovať cez aktivity pre talentovaných študentov, laickú a odbornú verejnosť, snažíme sa užšie spolupracovať s komerčnými spoločnosťami.

Pri všetkom, čo robíme, je pre nás zaujímavá pomoc a spätná väzba od našich absolventov. Náš Klub absolventov – Alumni Space sa síce ešte svojimi aktivitami a reputáciou nemôže porovnávať s obdobnými združeniami na tradičných historických univerzitách, ale pravidelné mnohohočetné slávnostné stretnutie absolventov pri okrúhlych výročiach fakulty nás naplňuje nádejou, že sme na dobrej ceste. Verím, že aj tohtoročné stretnutie a príspevky v tejto publikácii budú dobrou inšpiráciou na hľadanie nových foriem symbiózy absolventov a ich alma mater.

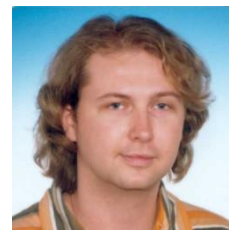
Veda a výskum

Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach sa od svojho vzniku v roku 1963 orientovala na kvalitný výskum v oblastiach biológie, fyziky, chémie a matematiky, neskôr pribudli aj odbory informatika, ekológia a geografia. Dnes patrí vo všetkých odboroch medzi lídrov univerzitného výskumu na Slovensku, vzniklo tu mnoho nových laboratórií a špičkovo vybavených pracovísk. Každoročne sa rieši množstvo vedeckých projektov a výsledky práce sú publikované v rôznych typoch časopisov, mnohokrát celosvetovo prestížnych vo svojom odbore.

Pracujeme v našich špičkových vedeckých centrách a laboratóriách

Kvalitné vedecké výstupy by neboli možné bez primeranej vedeckej infraštruktúry. Nové prístroje a zariadenia na výskum sa nakupujú jednak zo štandardných vedeckých projektov, ale na rekonštrukciu a vybudovanie nových špičkových laboratórií, ako aj kultivovaných priestorov okolo nich bolo možné využiť rozvojové projekty štrukturálnych a investičných fondov Európskej únie z programovacieho obdobia 2007 – 2013, pričom viaceré z projektov sa riešili až do konca roka 2016. Realizácia projektov umožnila modernizovať infraštruktúru fakulty, zvyšovať kvalitu výskumných pracovísk podporou excelentného výskumu (10 projektov), podieľať sa na aplikovanom výskume vo verejnej i komerčnej sfére (5 projektov), vybudovať Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií či Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“, ako aj rozvíjať cezhraničnú, nadnárodnú a medzinárodnú spoluprácu a pripraviť východiská pre uchádzanie sa jednotlivých tímov o projekty z výskumnej schémy Európskej únie Horizont 2020. Rôzne zdroje financovania teda prispeli k tomu, aby sme dnes mohli mať na fakulte viaceré špičkové laboratóriá, napr. laboratórium analytickej cytometrie, laboratórium nukleárnej magnetickej rezonancie, nanolaboratórium, metalografické laboratórium, laboratórium feromagnetizmu, laboratórium elektrónovej mikroskopie, laboratórium inteligentných dátových analýz, laboratórium elektrónovej paramagnetickej rezonancie a ďalšie laboratóriá.

RNDr. Rastislav Jendželovský, PhD., odborný asistent, Ústav biologických a ekologických vied



Po ukončení štúdia na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach som mal to šťastie, že som bol prijatý na doktorandské štúdium v študijnom programe 4.2.4. genetika. Mojm školiťelom bol prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. Už v tých časoch sa o ňom a jeho pracovnej skupine šuškal, že na Slovensku sa v rámci základného výskumu snažia robiť veci, ktoré sa od bežného výskumu v danej oblasti líšili inovatívnosťou, no predovšetkým dávali zmysel a v človeku vyvolávali pocit hrdosti, že pracuje na niečom, čo v budúcnosti môže niekomu pomôcť. Moje prvé dojmy však boli rozpačité, pretože spočiatku som nevedel pochopiť, ako mohli dospieť k svojim výsledkom v laboratóriách, ktoré síce na SR spĺňali istý štandard, no za hranicami SR by nad nimi ľudia krútili hlavami ešte viac ako ja. Na základe výkonov celej pracovnej skupiny, ktoré boli vyšperkované entuziazmom kolegu a priateľa doc. RNDr. Jaromíra Mikeša, PhD., a obrovskými skúsenosťami nášho šéfa prof. RNDr. Petra Fedoročka, CSc., uzrelo na konci môjho doktorandského štúdia svetlo sveta Laboratórium analytickej cytometrie. Novovybudované laboratórium, v ktorom mám tú česť pracovať aj teraz, bolo v danom čase v rámci SR nadštandardom a v rámci EÚ štandardom v oblasti základného výskumu. Oblasť, ktorej sa v laboratóriu venujeme asi najviac, je popri fluorescenčnej mikroskopii

prietoková cytometria. Prietoková cytometria je metóda umožňujúca štúdium jednotlivých buniek, prípadne iných častíc v suspenzii, prostredníctvom analýzy ich fyzikálnych a/alebo chemických vlastností. Popri základných analýzach, ako napr. stanovenie distribúcie bunkového cyklu, viability, incidencie bunkovej smrti, reaktívnych foriem kyslíka a dusíka, expresie a aktivity povrchových a vnútrobunkových proteínov, ňou dokážeme v rámci nášho výskumu nielen identifikovať raritnú populáciu kmeňových buniek nádorov, ale aj sortovať/separovať ju od zvyšku nádorovej populácie a sledovať jej odpoveď jednak na existujúce, ale aj novovznikajúce formy protinádorovej terapie.

Ing. Vladimír Girman, PhD., vedecký pracovník, Ústav fyzikálnych vied

Na Katedre fyziky kondenzovaných látok Ústavu fyzikálnych vied PF UPJŠ pracujem od roku 2008. Od prvých dní sa dalo vytušiť, že ma tu pri dostatočnej snahe čaká zaujímavý profesionálny rast. Dnes, po zhodnotení uplynulých rokov, môžem povedať, že sa moje počiatkové očakávania splnili. Jedna z prvých vecí, ktoré som hneď na začiatku ocenil, bol priateľsky naladený kolektív. Aj vďaka tomu bol pre mňa prechod z predošlého pracoviska jednoduchší a rýchlejší. V kolektíve, ktorý vedie prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc., sme zameraní na výskum štruktúry nanokryštalických a amorfných materiálov. Okrem iných nástrojov nato vo veľkej miere využívame moderný transmisný elektrónový mikroskop, ktorý bol na katedru v spolupráci s ústavmi SAV zakúpený pred niekoľkými rokmi. Aj touto investíciou sa nám v Košiciach podarilo zachytiť moderné trendy výskumu vo fyzike tuhých látok a materiálov všeobecne. Zároveň to vnímam ako každodennú príležitosť realizovať svoje ambície v tejto vednej oblasti a môžem s potešením konštatovať, že na pôde fakulty mám na to vytvorené primerané podmienky. Verím v ďalší rozvoj elektrónovej mikroskopie a štruktúrnej analýzy na PF UPJŠ a že aj naďalej budem môcť aktívne tento rozvoj pozitívne ovplyvňovať.



RNDr. Mária Vilková, PhD., vedecká pracovníčka, Ústav chemických vied

V laboratóriu NMR pracujem od roku 2009. Už ako študentka som mala možnosť hlbšie nahliadnuť do práce s pôvodným 80 MHz spektrometrom, keď sme spolu s doc. RNDr. J. Imrichom, CSc., a pani technikou M. Vojtasovou uskutočnili môj prvý ozajstný NMR experiment. Môj záujem o NMR vzrástol po tom, čo sme v r. 2004 dostali nový spektrometer Varian Mercury 400 MHz. V tom čase som práve pracovala na svojej dizertačnej práci a fascinovalo ma, čo všetko môj školiteľ doc. Imrich dokázal vyčítať zo spektier. Moje najúžasnejšie vedecké časy však nastali až po tom, čo som získala pracovné miesto v Laboratóriu NMR. To, o čom som dosiaľ iba čítala, som zrazu mohla skúšať na novom spektrometri Varian VNMRS 600 MHz,



pričom vedúci NMR pracoviska doc. Imrich mi dal úplne voľnú ruku. Veľkou výhodou pre mňa bolo, že som sa mohla zúčastňovať servisných opráv s technikom Ing. J. Pelnarom, ktorý mi pomohol preniknúť aj do technickej podstaty fungovania samotného spektrometra. Dnes už aj ja odovzďavam svoje vedomosti a skúsenosti v oblasti NMR našim študentom a snažím sa im ukázať, aká krásna a fascinujúca vie byť táto na prvý pohľad náročná metóda. Navyše práca s NMR, ktorá má multidisciplinárne využitie, mi umožnila zoznámiť sa s rozmanitými vedeckými problémami v oblasti chemických a biologických vied a teším sa na nové výzvy v oblasti štrukturálnej analýzy.

Skúmame neprebádané miesta Zeme aj dávnu minulosť

Výskum na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ bol vždy charakteristický širokými kontaktmi s výskumnými tímami v iných končinách sveta. Rok 2017 bol však zaujímavý tým, že prírodovedci z našej fakulty sa dostali vďaka svojmu zapojeniu do medzinárodných tímov na také miesta, ktoré sú skutočne ťažko dostupné a nelietajú tam bežné dopravné spoločnosti, alebo do takých lokalít, ktoré boli ľudskému zraku doposiaľ skryté pod nánosmi vytvorenými časom. Jednou z expedícií bola expedícia do Antarktídy za lišajníkmi, druhou expedícia do Iránu za dinosaurami z mezozoika. Tím geografov sa venuje aj mapovaniu priestorov skrytých pod povrchom Zeme a je zvláštne, koľko jaskynných priestorov ľudia ešte neprebádali. No aj v týchto priestoroch pulzuje život, ktorý skúma zasa iná skupina biológov a ekológov.

prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc., člen antarktiskej expedície 2017, Ústav biologických a ekologických vied

Antarktída z pohľadu šiesteho zmyslu prírodovedca. Práca botanika a súčasne rastlinného fyziológa a ekológa v sebe skrýva nepredvídateľnú a takmer neohraničenú mieru dobrodružstva. Dobrodružstva, ktoré je ukryté v zanedbateľnej kvapke vody, ktorú odoberieme z nenápadného jazierka v susedstve a analyzujeme ju optikou mikroskopie, až po štúdium takmer nekonečných biómov našej planéty. Neustále sa márne snažíme zistiť, odkiaľ sa život vzal, čo život vlastne je a kam to celé, azda v budúcnosti, bude následne smerovať...



Nie úplnou náhodou, ale určite aj s istou dávkou šťastia, som sa v roku 2017 dostal na antarktickú vedeckú stanicu Johanna Gregora Mendela na ostrove Jamesa Rossa, čo je účelové zariadenie Masarykovej univerzity v Brne, s ktorou Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach už dlhodobo realizuje spoločné experimenty v oblasti stresovej fyziológie rastlín. V rámci tejto expedície som sa snažil získať unikátny rastlinný materiál na extrakciu špecifických zlúčenín, ktoré miestne rastliny produkujú a ktoré môžu mať mnohé zaujímavé biologické a ekologické účinky. Materiál je využiteľný aj na vedeckú prácu mojich študentov, resp. mladých kolegov, dokonca nielen na Katedre botaniky Prírodovedeckej fakulty UPJŠ.

Áká je najcennejšia skúsenosť z môjho vedeckého pobytu na Antarktíde? Jednak pocit nekonečného priestoru, keďže na ostrove Jamesa Rossa – s rozlohou súčasných Košíc – pripadá z hľadiska hustoty obyvateľstva približne 1,5 človeka na km² (aj to len počas antarktického leta), jednak pocit pokory pred nekonečnou masou vyvretej sopečnej hmoty a ľudskými zmyslami nepredstaviteľného množstva snehu a ľadu. Ale aj pocit víťazstva, že túto krajinu dokážeme vnímať všetkými piatimi ľudskými zmyslami a akýmsi ďalším nedefinovateľným „syntetickým“ zmyslom, ktorý sme, aj vďaka štúdiu prírodných vied, my prírodovedci asi nejakो získali.

doc. RNDr. Martin Kundrát, PhD., paleobiológ, Centrum interdisciplinárnych biovied PF UPJŠ (dnes Technologický a inovačný park UPJŠ)

Bielych miest na paleontologickej mape sveta rýchle ubúda. Jedným z posledných sú i ďaleké končiny za pohorím Zagros a Albroz, kde prekvitala slávna ríša perzských panovníkov. Tento archeologický raj má súčasne pozoruhodnú geologickú a málo známu paleontologickú minulosť. Teritórium Iránu pozostáva z menších blokov pravekých megakontinentov, ktoré v období druhohôr fungovali ako samostatné ostrovné laboratóriá. Aké ekosystémy sa na nich vytvorili, keď cestovali z južnej na severnú pologuľu? A vznikli tu unikátne formy života? Na tieto a ďalšie otázky hľadá odpovede odborný tím iránskych a slovenských odborníkov v rámci dlhodobého projektu Slovak-Iranian Paleontological Expeditions. Okrem akcie v Iráne realizujeme výskum gigantických vtákov moa na Novom Zélande, polárnych dinosaurov a cicavcov v austrálskom štáte Viktória, ako aj operených dinosaurov a embryí dinosaurov v Číne. Objavy nových foriem života sú len jedným z mnohých významných výsledkov, ktorými Košice presadili slovenskú vedu na popredné pozície svetovej paleobiológie.



doc. RNDr. Michal Gallay, PhD., Ústav geografie

Smerovanie výskumu je okrem iného aj o ľuďoch, ktorí sa v správnom čase stretnú na správnom mieste a dostanú správny nápad. Takéto priaznivé okolnosti na fakulte predchádzali v roku 2013 sformovaniu skupiny v Ústave geografie, v ktorej som sa ocitol i ja. Nápadom, ktorý nás spojil, bolo využiť laserové skenovanie a geoinformatické metódy na výskum Slovenského krasu. V krase sa totiž veľmi výrazne prejavuje komplexnosť krajiny v horizontálnom aj vo vertikálnom smere, čo sme chceli zachytiť a potom digitálne analyzovať v takom detailnom priestorovom rozlíšení, ako to doposiaľ u nás nik neurobil. Spojili sme dlhodobé speleologické skúsenosti tímu Zdenka Hochmutha s geoinformatickou odbornosťou tímu Jara Hofierku v modelovaní georeliéfu z hustých mračien 3D bodov, aké produkuje laserové skenovanie. Laserovým skenovaním sme detailne zachytili tvárnosť jaskyne Domica, čo klasickými metódami nie je možné alebo je príliš nebezpečné. Vtedy som pochopil, aké náročné je jaskyniarstvo a tiež ako tvary v podzemí môžu pomôcť vysvetliť to, čo na povrchu už dávno zamaskoval čas. Výsledkom je detailný 3D model povrchu Domice a z neho štúdie stropných korýt, ako aj štúdie smerovania povrchového odtoku vody nad jaskyňou. Synergiu nášho tímu výrazne umocnila sama fakulta zapojením Ústavu geografie do projektu UVP TECHNICOM. Vďaka nadobudnutým technológiám na diaľkový prieskum Zeme môžeme tak vo vede, ako aj vo vzdelávaní kráčať súbežne s



medzinárodnou vedou. Pre mňa osobne to boli kľúčové impulzy, ktoré vo mne povzbudzujú akademický entuziazmus a pre ktoré mám svoju prácu rád. Produkujeme tak kvalitné výsledky, ktoré sú, verím, najlepším darčekom k 55. výročiu založenia fakulty od jej geografov.

Budujeme ambiciózne výskumné tímy

Akreditačná komisia SR vyhlásila už dve výzvy na identifikáciu špičkových vedeckých tímov v slovenskom univerzitnom prostredí s cieľom vyzdvihnúť a podporiť kvalitnú vedu na európskej a svetovej úrovni. V prvej výzve vyhlásenej v roku 2014 boli identifikované z PF UPJŠ dva tímy: prvým je **QMAGNA** – Kvantový magnetizmus a nanofyzika, ktorého vedúcim je Dr. h. c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc. Terajším cieľom tímu je skúmať nízkorozmerné magnetické štruktúry, predovšetkým jednomolekulové nanomagnety a iné systémy na báze supravodičov a sklovitých polovodičov s využitím nanotechnológií na ich perspektívne využitie v kvantových počítačoch. Druhým špičkovým tímom bol vyhlásený tím **Bioactiv** – tím výskumu bioaktívnych látok na biomedicínske aplikácie s kontaktnými osobami tímu prof. RNDr. Petrom Fedoročkom, PhD., a prof. RNDr. Evou Čellárovou, DrSc. Tím sa zaoberá výskumom od identifikácie kandidátnych génov kódujúcich kľúčové enzýmy biosyntézy bioaktívnych sekundárnych metabolitov v rastlinách rodu ľubovník až po mechanizmy pôsobenia metabolitov v cieľových nádorových bunkách. Špičkové tímy z druhej výzvy akreditačnej komisie sme spoznali v roku 2017. Z prihlásených štyroch tímov z PF UPJŠ boli opäť úspešné dva tímy: jeden chemicko-fyzikálny – **TRIANGEL** – Tím pre špičkový výskum anorganických materiálov, ktorého vedúcim je doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD. Tematicky tím pôsobí v oblasti výskumu usporiadaných nanopórovitých materiálov a metal-organic frameworks, magnetických nanočastíc a magnetických mikrodrôtov, pričom tieto témy, ktoré patria vo svetovom meradle v poslednej dekáde k top výskumným témam, na Slovensku zaviedli a rozvíjajú práve členovia tímu. Aplikačne sa výskum zameriava na vývoj nových systémov na podávanie liečiv, adsorbentov, nosičov energetických zlúčenín, sensorov a magnetických materiálov. Štvrtým špičkovým tímom je matematický tím **KOSDIM** – Košická skupina diskretnej matematiky, ktorého vedúcim je prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc. V tíme sú systematicky študované globálne a lokálne štrukturálne vlastnosti grafov vnorených do guľovej plochy, plôch vyšších rodov, resp. geometrických reprezentácií grafov v metrických a euklidovských priestoroch. Intenzívne sú tiež skúmané rozličné zafarbenia a ohodnotenia grafov vo všeobecnosti, ako aj pre špecifické triedy vymedzené rozličnými podmienkami pre grafové diagramy, problematika najdlhších kružníc v grafoch, rozklady, resp. dekompozície grafov. Pozornosť je venovaná aj aplikáciám grafov, najmä v oblasti analýzy sociálnych a komplexných sietí.

Mgr. Miroslav Almáši, PhD., odborný asistent, člen tímu TRIANGEL, Ústav chemických vied

Celé svoje štúdium od bakalárskeho až po doktorandský stupeň som absolvoval na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, pod vedením doc. RNDr. Vladimíra Zeleňáka, PhD., ktorý je vedúcim špičkového tímu TRIANGEL. Svoje poznatky som však rozširoval aj prostredníctvom mnohých zahraničných pobytov v Českej republike (Univerzita Karlova v Prahe a Heyrovského inštitút), v Holandsku (Kráľovská univerzita v Groningene), v Nemecku (DESY v Hamburgu) a vo Francúzsku (Univerzita Aix-Marseille). Mojou hlavnou úlohou v špičkovom tíme je vývoj a aplikácia zlúčenín známych ako Metal-Organic Frameworks alebo pórovité koordinačné polyméry. Tieto kryštalické materiály sa vyznačujú vysokou pórovitosťou (do 90 % voľného objemu) a veľkým interným povrchom, ktoré presahujú hodnoty až $6\ 000\ \text{m}^2\cdot\text{g}^{-1}$. Vďaka týmto vlastnostiam nachádzajú svoje uplatnenie v uskladnení a separácii plynov, predovšetkým v uskladnení vodíka ako paliva budúcnosti, respektíve oxidu uhličitého ako hlavnej zložky skleníkového plynu. Ďalšie oblasti, kde môžu byť tieto materiály implementované, sú katalýza, senzorika, ale taktiež medicína. V rámci špičkového tímu sa snažíme nami pripravené materiály charakterizovať a následne ich aplikovať do všetkých spomínaných oblastí



RNDr. Mária Maceková, PhD., odborná asistentka, členka tímu KOSDIM, Ústav matematických vied

Už tému bakalárskej práce som si vyberala tak, aby mala potenciál do budúcnosti. Pre diskretnú matematiku som sa rozhodla z toho dôvodu, že ma na prednáške zaujali vybrané témy z teórie grafov, preberali sme rôzne zaujímavé veci s peknými dôkazmi. Vedúcim mojej bakalárskej, neskôr diplomovej a dizertačnej práce bol profesor Jendroľ. Ako doktorandka som mala rôzne príležitosti na získavanie zahraničných kontaktov – či už vďaka konferencii Cycles and Colourings, ktorú každoročne organizujeme, alebo vďaka spoluprácam mojich kolegov s matematikmi v Čechách, Nemecku, Slovinsku a vo Francúzsku. Zúčastnila som sa viacerých medzinárodných konferencií a vedeckých pobytov (Česko, Poľsko, Francúzsko, Kanada, naposledy Čile), v decembri som sa vrátila na Slovensko po polročnom pôsobení na University of Grenoble Alpes vo Francúzsku. Členstvo v špičkovom vedeckom tíme ma veľmi dobre pripravilo na prácu v medzinárodných kolektívoch a dalo mi množstvo príležitostí na cestovanie a získavanie vedomostí a skúseností v rôznych oblastiach diskretnéj matematiky.



Vytvárame prostredie, ktoré praje nápadom

Na fakulte vytvárame priaznivé podmienky na realizáciu vlastných projektov, startupov, úspešný transfer vedy do praxe, prostredie na tvorivú a zmyslupnú činnosť študentov, doktorandov a zamestnancov. O výsledkoch nášho snaženia svedčia získané ocenenia.

HoneyLOG – študentský startup. Ide o automatizovaný systém na zber, koreláciu a analýzu bezpečnostných údajov na zvýšenie bezpečnosti spoločností. HoneyLOG uspel v súťaži inovatívnych nápadov a je súčasťou rozvojových aktivít Laboratória kybernetickej bezpečnosti UVP Technicom na UPJŠ. Toto laboratórium bude prevádzkovať 1. akademický CSIRT (Computer Security Incident Response Team) na Slovensku.

Saftra Photonic – hlavná cena v prestížnej súťaži Startup Awards 2017. Spoločnosť SAFTRA Photonics vznikla v roku 2014 ako startup na UPJŠ v Košiciach, jej zakladateľom a výkonným riaditeľom je prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc. Toto významné ocenenie získala za projekt NanoScreen, ktorý sa zaoberá vývojom prenosného senzora na detekciu perzistentných organických polutantov vo vodnom prostredí a v potravinách.

Falling Wall labs – víťaz súťaže mladých výskumníkov a inovátorov ako podujatia Noci výskumníkov 2017. Víťazom súťaže sa stal Stanislav Hrivňak – doktorand 3. ročníka odboru biofyzika so svojím riešením propagátorov röntgenového žiarenia pre koherentnú mikrotomografiu malých organizmov.

Cenu za transfer technológií na Slovensku za rok 2017 v kategórii INOVÁCIA, za najlepší využiteľný výsledok vedeckovýskumnej práce, ktorý aktuálne prechádza procesom ochrany a komercializácie, získala technológia Kontrastovacia zmes a jej použitie, ktorej autormi sú RNDr. PharmDr. Patrik Jakabčín, doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc., a kolektív.

TIP-UPJŠ je centrom vedecko-technologickej excelencie na UPJŠ v Košiciach v oblasti biomedicíny, biotechnológií, informačných technológií a pokročilých materiálov. Jeho poslaním je vybudovanie významného európskeho strediska kapitalizovateľného výskumu a aplikácií s efektívne fungujúcim zázemím na podnikateľské aktivity v high-tech priemysle.

prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc., výkonný riaditeľ SAFTRA Photonic, poverený výkonom funkcie riaditeľa TIP-UPJŠ, riaditeľ CIB

Príbeh spoločnosti SAFTRA Photonics je dôkazom toho, že aj na Slovensku dokážeme preniesť výsledky základného výskumu do praxe, a to dokonca takým spôsobom, ktorý má medzinárodný ohlas. Technológia NanoScreen, ktorú spoločnosť SAFTRA Photonics vyvinula, bola predstavená na veľtrhu Asia Water v Kuala Lumpur v apríli 2018 ako technológia nominovaná Európskou komisiou a reprezentujúca Európsku úniu. SAFTRA Photonics je spoločnosť v štádiu výrazného rastu, ktorá na úspech potrebuje zamestnať talentovaných mladých ľudí z prírodovedných a inžinierskych odborov, ako aj obchodného manažmentu a marketingu.



RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., vedúci Centra aplikovanej informatiky na PF UPJŠ

Podnetom na vytvorenie projektu HoneyLOG bol nielen výskum v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ale aj snaha zapojiť študentov do tvorby a riešenia konkrétnych bezpečnostných problémov. Projekt si aj v súčasnej dobe zachováva status študentského projektu a motivuje ďalších študentov venovať sa oblasti kybernetickej bezpečnosti. Navyše projekt sa ako startup zúčastnil viacerých podujatí. Mali sme možnosť vidieť, ako vyzerá startupová scéna na Slovensku a v zahraničí. Uvedomili sme si, že vývoj takéhoto systému nie je len o technických aspektoch, čo následne ovplyvnilo aj vývoj a smerovanie samotného projektu. Súčasne sme študentom ukázali, že nemusia byť v budúcnosti nečinní, ale práve oni môžu byť tí, ktorí budú navrhovať riešenia konkrétnych problémov.



doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc., Katedra biofyziky ÚFV

Naša kontrastovacia látka umožňuje ľahšie, bezpečnejšie a rýchlejšie odstraňovanie polypov tráviaceho traktu, z ktorých sa pri neliečení môžu vyvinúť karcinómy. Podpichnutím okolitého tkaniva kontrastovacou látkou vystúpi polyp výrazne nad zdravé tkanivo, navyše má polyp inú farbu ako rozhranie polypu a okolitého zdravého tkaniva, takže gastroenterológ vie ľahšie zistiť, kadiaľ vedie deliaca plocha, ktorou má viesť rez. Rez sa robí polypektomickou slučkou – sondou vovedenou do tráviaceho traktu. Oproti doterajšej praxi polyp zostane vystúpený viac ako 15 minút, čo stačí na zákrok aj v podstatne komplikovanejších prípadoch. Chirurgovi tak naša látka umožňuje odstrániť viac polypov počas jedného zákroku s výrazne zníženou pravdepodobnosťou perforácie steny gastrointestinálneho traktu. Technológia



Kontrastovacia zmes a jej použitie, určená na lepšiu diagnostiku a samotnú liečbu v oblasti gastroenterológie, bola ocenená aj v rámci súťaže Cena za transfer technológií na Slovensku v kategórii „INOVÁCIA“. Výsledok vedeckovýskumnej práce aktuálne prechádza procesom ochrany a komercializácie. Po štyroch rokoch od prvotného nápadu sme dospeli konečne do štádia, v ktorom je možné ísť s riešením pred verejnosť a hľadať najlepšiu cestu uplatnenia a rozšírenia tak, aby to čo najskôr prinášalo úžitok pacientom.

Sme úspešní v získavaní a riešení projektov

Esenciálnou súčasťou vedeckej práce v dnešnom svete je získavanie finančných zdrojov na výskum. PF UPJŠ si v tejto oblasti vedie veľmi dobre a v rámci slovenských pomerov si dlhodobo udržiava stabilný výsledok. Napríklad v roku 2017 je na fakulte vyše stovky vedeckovýskumných a vzdelávacích projektov s dotáciou z domácich zdrojov, predovšetkým agentúr APVV (Agentúra na podporu výskumu a vývoja) a VEGA (Vedecká grantová agentúra), a to vyše 1,5 milióna eur. Je na škodu, že podobnú stabilitu nevieme udržať v rámci európskych grantových schém, v ktorých získané prostriedky z roka na rok značne kolíšu. Medzi najvýznamnejšie úspechy v posledných rokoch možno v rámci Európy považovať nasledujúce projekty s vysokou finančnou podporou: Biofyzikálny projekt **CELIM**, ukončený v roku 2016, ktorého vedúcim riešiteľského tímu bol prof. RNDr. Pavol Miškovský, PhD. Projekt **ALT**, získaný v rámci jednej z výziev programu Horizont 2020, sa začal riešiť v roku 2016 a je z oblasti aplikácie informatiky v neurovedách. Jeho spoluriešiteľmi sú partneri z Rakúska, USA a ďalších krajín. Vedúcim projektu je doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD. Interdisciplinárnym úspechom je projekt Filozofickej fakulty UPJŠ **urbanHIST**, realizovaný rovnako v rámci jednej z výziev Horizont 2020, je venovaný histórii európskeho urbanizmu v 20. storočí a podieľajú sa na ňom pracovníci z Ústavu geografie PF UPJŠ pod vedením prof. Mgr. Jaroslava Hofierku, PhD.

Ing. Beáta Tomoriová, PhD., výskumná zamestnankyňa, členka riešiteľského tímu projektu **ALT**, Ústav informatiky

Moje pôsobenie na fakulte je späté s Laboratóriom vnímania a kognície. Sme tím ľudí s rôznym backgroundom, od informatiky a umelej inteligencie po psychológiu či medicínu, venujúci sa výskumu v oblasti kognitívnej neurovedy – oblasti, ktorej cieľom je pochopiť, ako funguje mozog a myseľ. Špecializujeme sa na sluchové vnímanie. Pre interdisciplinaritu je náročné zaradiť tento typ výskumu do nejakej škatuľky a je fajn, že Ústav informatiky nám poskytol priestor. Vedúci laboratória (Norbert Kopčo) vybudoval zahraničné spolupráce, ktoré sa darí dlhodobo udržiavať – aktuálne aj pomocou dvoch prebiehajúcich projektov, v rámci ktorých máme možnosť cestovať, napr. na University of California, Riverside, na Boston University alebo na Acoustics Research Institute vo Viedni, a spolupracovať v medzinárodných tímoch, napr. na vývoji mobilnej aplikácie určenej na tréning sluchových schopností, alebo vo výskume, ktorý by mohol pomôcť vylepšiť sluchové protetické zariadenia.



Darí sa nám publikovať v prestížnych časopisoch

Prírodovedecká fakulta UPJŠ je jedným z lídrov v publikačnej činnosti na Slovensku, predovšetkým čo sa týka impaktovaných časopisov evidovaných vo vedeckých databázach Current Contents, Web of Science či Scopus. Aj v roku 2017 vzniklo na základe výskumu realizovaného na fakulte vyše 500 pôvodných vedeckých prác v rámci celkovej produkcie vyše 900 publikovaných výstupov. Takýto objem pri celkovom počte tvorivých pracovníkov fakulty (niečo nad 200 osôb) poukazuje na dostatočnú kvantitu porovnateľnú s poprednými európskymi pracoviskami. Prirodzene, radi by sme videli viac článkov v časopisoch patriacich do svetovej špičky, v ktorých sa síce občas presadzujeme, no táto prezentácia by sa mohla stať pravidelnejšou. Je prirodzené, že na vznik takýchto prác je potrebné aj široké „podhubie“, z ktorého potom takéto výstupy vznikajú, preto si na fakulte vážime každú poctivú výskumnú prácu. Jedným z hodnotení jej kvality sú aj ohlasy na publikačnú činnosť, ktoré každoročne spravidla prevyšujú počet dvaapoltisíc. Práce sú citované pracoviskami zo všetkých kontinentov sveta.

RNDr. Kornel Richter, PhD., vedecký pracovník, Ústav fyzikálnych vied

V laboratóriu magnetických, transportných a optických vlastností sa v kolektíve s prof. Rastislavom Vargom, DrSc., venujeme štúdiu statických a dynamických vlastností rôznych geometricky ohraničených spinových štruktúr, ako sú doménové steny alebo skyrmióny. Ide o veľmi aktuálnu problematiku, ktorá má množstvo potenciálnych aplikácií. Patria medzi ne aj nové typy procesorov a pamätí, ktoré by dokázali rádovo znížiť spotrebu výpočtovej techniky, a tak umožniť vznik úplne nových typov zariadení. V našom pracovnom kolektíve si najviac vážim priateľskú pracovnú atmosféru umožňujúcu naplno sa zamerať na prácu. Naše laboratórium má nadviazané kontakty s najlepšimi pracoviskami v Európe v danej problematike (Université Paris Sud XI vo Francúzsku, Universität Johannes Gutenberg in Mainz v Nemecku a CNRS Grenoble vo Francúzsku). Aj vďaka nim sa podieľame na kvalitných publikáciách v rodine časopisov, ako sú Nature alebo Physical Review.



doc. RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD., Ústav chemických vied

Výskumu Li-iónových batérií sa venujem už viac ako 10 rokov. Po absolvovaní niekoľkých dlhších zahraničných stáží som sa rozhodla zostať na PF UPJŠ aj vďaka kolegom a profesorom, ktorí ma k tejto problematike priviedli. Podarilo sa nám vytvoriť nové kompozitné materiály kombináciou vodivých polymérov a interkalačných alebo konverzných katódových materiálov. Výsledky tohto výskumu boli publikované v prestížnych zahraničných karentovaných časopisoch, ako je Journal of Power Sources alebo Electrochimica Acta, veľmi dobre citovaných zahraničnou odbornou komunitou. Spolupracujeme aj s firmami, ktoré využívajú alebo skúmajú Li-iónové batérie doma aj v zahraničí (Greenway, Bratislava; Graphene Batteries, Nórsko; Enerize, USA). Získaním projektu NATO sa nám podarilo vybudovať nové laboratórium určené na prípravu a elektrochemické testovanie nových elektródových materiálov na Li-iónové batérie. Poznatky získané počas posledných rokov výskumu smerujú aj k ich uplatneniu v praxi, a to v podobe reálneho prototypu Li-S batérie. Okrem vedeckovýskumnej činnosti sa intenzívne venujem aj pedagogickej činnosti, študentom, popularizácii vedy, recenznej činnosti a organizovaniu rôznych vedeckých podujatí a workshopov.



Vzdelávanie

V roku 1963 sa začala na fakulte výučba študentov, ktorí boli elokovaní na východ spomedzi študentov Univerzity Komenského. Prví absolventi tak opustili svoju alma mater už v roku 1967, a preto sa v roku 2017 mohla uskutočniť prvá Zlatá promócia absolventov. Dnes fakulta poskytuje kvalitné vzdelanie v prírodných vedách, matematike a v informatike pre viac ako 830 študentov bakalárskeho a magisterského štúdia a viac ako 180 študentov doktorandského štúdia.

Štúdium na fakulte vychádza z našej kvalitnej vedy

Prírodovedecká fakulta UPJŠ sa vždy radila medzi fakulty orientované na výskum vo všetkých odboroch, v ktorých poskytovala vzdelanie. K fyzike, chémii, biológii a matematike neskôr pribudli informatika, ekológia a geografia. Zakladáme si na tom, že drvivú časť ponúkaných predmetov vyučujú odborníci, ktorí v danej oblasti robia výskum v rámci vedeckých projektov agentúr a publikujú kvalitné články z príslušnej oblasti. Len tak môžu byť predmety vždy aktuálne a v súlade s najnovšími vedeckými poznatkami. A to nielen teoreticky – naši študenti majú možnosť na rôznych predmetoch vyskúšať si metodiky, ktoré sa len nedávno začali využívať v jednotlivých vedných odboroch. Hoci je to náročné, aj takto sa snažíme udržať moderné vzdelávanie na fakulte, aby sa naši absolventi po skončení vedeli dobre uplatniť na trhu práce.

prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., vedúca Katedry botaniky Ústavu biologických a ekologických vied

Genetika zaznamenáva od druhej polovice 20. storočia – v čase, keď sa formovala Prírodovedecká fakulta UPJŠ – exponenciálny rast. Objav DNA ako genetickej substancie podnietil všestranný výskum molekulových základov dedičnosti s postupným prechodom z genomickej do postgenomickej éry. Tento enormný vzostup vo sfére poznania spolu s tým, ako náš vlastný výskum regulácie biosyntézy bioaktívnych látok prírodného pôvodu s potenciálom diagnostiky a terapie nádorov reflektuje súčasné trendy, sa snažíme implementovať do genetického vzdelávania na všetkých troch stupňoch štúdia. Študenti nadobúdajú základnú orientáciu v genetike na bakalárskom stupni, ktorú mnohí z nich ďalej rozširujú na magisterskom, prípadne doktorandskom stupni osvojením si problematiky ďalších genetických subdisciplín, základov biotechnológie, funkčnej genomiky a bioinformatiky. Výchova výskumom znamená priamu účasť študentov na riešení výskumnej problematiky, kde majú možnosť využívania celého spektra experimentálnych molekulových, cytogenetických a analytických metód, ale aj bioinformatických nástrojov na hodnotenie veľkých dát zo sekvenovania genómov a transkriptómov.



doc. RNDr. Marek Bombara, PhD., samostatný vedecký pracovník, Ústav fyzikálnych vied

Vo svojej práci sa zaoberám štúdiom superhustej hmoty (rádovo hustejšej ako atómové jadro) zloženej z fundamentálnych častíc. Tento nový stav hmoty sa produkuje v zrážkach jadier v najväčšom urýchľovači na svete – v LHC (Large Hadron Collider) v laboratóriu CERN pri Ženeve. Zrážky sa merajú detektormi experimentu ALICE, v rámci ktorého sa spolu so svojimi študentmi venujem analýze tzv. podivných častíc, vznikajúcich v spomínanej hmote. Vďaka partnerstvu medzi Prírodovedeckou fakultou UPJŠ a CERN-om majú moji študenti



prístup k všetkým dátam v LHC z detektorov ALICE a takisto k výpočtovým kapacitám experimentu (v 41 krajinách na celom svete). Spolupráca s CERN-om mi umožňuje sledovať pulz doby a informovať tak študentov o najaktuálnejších objavoch a nových metódach výskumu v oblasti jadrovej a subjadrovej fyziky. Prírodovedecká fakulta mi poskytuje maximálny priestor na vedeckú sebarealizáciu a veľmi oceňujem príjemné pracovné prostredie na Katedre jadrovej a subjadrovej fyziky či v Ústave fyzikálnych vied, čo je podľa môjho názoru jednou z nutných podmienok na realizáciu kvalitnej vedy.

Zakladáme si na individuálnom prístupe k študentom

Výhoda malej fakulty sa prejavuje v možnosti spoznať takmer každého študenta osobne a bezprostredne reagovať na prípadné vzniknuté adaptačné problémy alebo individuálne problémy. Špeciálna pozornosť je venovaná nadaným študentom, ktorých sa učitelia veľmi skoro snažia zapojiť aj do svojej vedeckej práce. Individuálna práca so študentmi sa prejavuje aj v tom, že často sa bakalárska záverečná práca rozvinie do diplomovky a následne až do doktorandského štúdia s tým, že vedecké výsledky doktoranda dosiahnuté pod vedením školiteľa vyústia do spoločných publikácií v popredných medzinárodných vedeckých časopisoch.

RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., odborný asistent, Ústav matematických vied

Už pred viac ako 10 rokmi vznikla v Ústave matematických vied myšlienka umožniť študentom 1. ročníka zoznámiť sa so svojimi spolužiakmi a spoznať aj niektorých vyučujúcich. Pripravili sme pre nich víkendové stretnutie – s populárnou matematikou, besedou o štúdiu a množstvom zábavy. Toto sústreďenie organizujeme odvtedy každý rok a postupne sa rozšírilo aj do ostatných ústavov. O niekoľko rokov neskôr rozbehli naši študenti „Matematikovicu“ – večerné stretnutie študentov a učiteľov matematiky – pri pive a s rozhovormi na rozličné témy. A v tomto roku do rodiny takýchto podujatí pribudla „Noc v škole“.



So študentmi sa poznáme od prvého ročníka a vytvárame vzájomne korektný vzťah – od pozdravu a úsmevu na chodbe cez stretnutia na prednáškach a cvičeniach až po spoluprácu pri ich záverečných prácach. Snažím sa im sprostredkovať svoj vzťah k predmetom, ktoré učím, a nabádať ich, aby videli v poznatkoch súvislosti. Nakoniec pri písomkách a skúškach sa im usilujem vytvoriť podmienky a atmosféru, v ktorej dokážu podať čo najlepšie výkony. Mám rád vopred dané pravidlá a vyžadujem ich dodržiavanie, ale vo vážnych situáciách dokážem urobiť výnimku a snažím sa pomôcť problém vyriešiť.

Poteší ma, keď si študenti vyberú ďalší predmet, ktorý vyučujem, a je príjemné prečítať si v hodnotení výučby pozitívne postrehy na moju prácu. Okrem toho, že ma moja práca baví, mám pocit, že som počas svojho štúdia dostal veľa od svojich učiteľov a mám akúsi potrebu to aspoň čiastočne „vrátiť“ svojim študentom.

Zaujíma nás, čo si študenti myslia o našom spôsobe výučby.

Fakulta každoročne umožňuje študentom vyjadriť sa ku kvalite a organizácii výučby. Okrem toho, že mnohí vyučujúci a niektoré ústavy organizujú vlastný zber spätnej väzby, študenti sa môžu zapojiť do vyplnenia celouniverzitného dotazníka prostredníctvom informačného systému AiS2. Štatistické vyhodnotenie výsledkov z hľadiska na malý počet zapojených študentov nie je celkom spoľahlivé, ale verbálne hodnotenia často pomáhajú

učiteľom lepšie priblížiť obsah aj metódy ich prednášok a cvičení, pomáhajú im tak lepšie vnímať potreby študentov. A ak sa nájdú viaceré nadšené vyjadrenia, tešíme sa, že naša práca má zmysel.

Matematická analýza je obsahovo náročný, no najzaujímavejší predmet. Prináša úplne iný pohľad na matematiku, s akým sa mnohí nikdy predtým nestretli, núti myslieť a klásť si otázky, nie pasívne prijímať. Skutočne si vyžaduje aktívnu účasť študenta. Dovolím si dokonca tvrdiť, že vďaka tomuto predmetu sa môžu zmeniť reakcie a myslenie študenta v bežných životných situáciách. Prednášky boli perfektne odučené, veľmi vyzdvihujem prístup pána docenta, od prvej chvíle sa snažil všemožne pomôcť študentom, podporiť nielen v analýze, ale celkovo v štúdiu. Cvičenia boli veľmi prínosné, perfektný výber vzorových úloh, vďaka čomu nebol problém pripraviť sa na zápočty či skúšku. Vyzdvihujem veľmi objektívne hodnotenie, udeľovanie dokonca 1/4 bodu. Som rád, že ma učil pán docent, mohol by aj častejšie.

Predmet úvod do informačnej bezpečnosti bol zaujímavý, neľutujem, že som ho absolvoval. Prístup vyučujúcich bol profesionálny. Obsah prednášok a cvičení aktuálny a myslím, že nadobudnuté vedomosti neskôr určite využijem. Záverečný výstupný projekt, kde sme mali zhodnotiť zabezpečenie daného skutočného informačného systému, bol pre mňa veľmi osožný.

Pani docentka bola super, bola trpezlivá a mala pochopenie, že chémiu až tak neovládame, na prednáškach sa pozastavila a vysvetľovala. Chcela by som vám ale spomenúť aj cvičiaceho. Bol energický, vždy "rozvášnený", aj si na nás ponadával niekedy že nič nevieme, ale na druhej strane okamžite všetko vysvetlil a ešte sme sa aj dobre pobavili. Vďaka nemu bola radosť chodiť na chémiu a doteraz mám ešte nejaké pikošky v hlave.

Neustále modernizujeme vzdelávaciu infraštruktúru

Využívanie prostriedkov informačno-komunikačných technológií vo výučbe je na fakulte štandardom. Študenti majú možnosť využívať najmodernejší matematický a štatistický softvér, vyučujúci pripravujú softvérové animácie a vizualizácie na priblíženie a osvetlenie náročných abstraktných pojmov a prírodných fenoménov. V rámci zvýšenia interaktivity sa vo výučbe využívajú mobilné zariadenia (tablety, mobilné telefóny). Na experimentálnych ústavoch môžu študenti realizovať počítačom podporované experimenty a využívať najmodernejšie laboratórne vybavenie.

Mgr. Marián Kulla, PhD., odborný asistent, Ústav geografie

Ústav geografie sa dlhodobo venuje výskumu rôznych typov krajiny, napríklad krasovej, mestskej či vidieckej. Na tento výskum získal inovatívne zariadenie „Krajina na dotyk“, ktoré umožňuje interaktívnu vizualizáciu prírodných fenoménov. K dispozícii sú bezpilotné letecké systémy, laserové skenery, hyperspektrálne kamery a ďalšie zariadenia. Pri práci s priestorovými dátami v geografických informačných systémoch sa používajú viaceré špecializované proprietárne, ale aj Open Source softvéry. S týmto všetkým sa v priebehu štúdia oboznamujú aj študenti, napríklad na predmetoch geografické informačné systémy alebo diaľkový prieskum Zeme. Priamo v teréne si vyskúšajú ich použitie na predmetoch praktikum z topografického mapovania či bezpilotné letecké snímkovanie.



doc. RNDr. Marián Kireš, PhD., vedúci Oddelenia didaktiky fyziky, Ústav fyzikálnych vied

Potreba zmien v prírodovednom vzdelávaní vyvolaná informačnou spoločnosťou si vyžaduje inovácie aj v príprave a ďalšom vzdelávaní učiteľov. Podarilo sa nám vybudovať Laboratórium fyzikálneho vzdelávania, ktoré veríme, že bude podnetným prostredím na prípravu budúcich učiteľov, výučbovým priestorom na aktívne poznávanie, skvalitní podmienky na didaktický výskum a umožní plnohodnotné využívanie DT vo vzdelávaní. Je potrebné, aby v rámci vysokoškolskej prípravy budúci učitelia sami získavali spôsobilosti, o ktorých rozvoj sa budú usilovať u svojich žiakov. K tomu iste prispeje aj moderne vybavené laboratórium, ktoré by nemalo chýbať ani na základných, ani na stredných školách.



Ponúkame štúdium v 75 akreditovaných študijných programoch

Na bakalárskom stupni si môžu študenti vybrať z ôsmich jednodborových študijných programov v študijných odboroch biológia a ekológia, chémia, fyzika, geografia, informatika a matematika a z devätnástich dvojodborových študijných programov, realizovaných aj v spolupráci s filozofickou fakultou. Jednodborové študijné programy sú väčšinou charakterizované užšou špecializáciou, dvojodborové sú základom pre prípravu budúceho učiteľa. Na magisterskom štúdiu sa výber rozširuje na 43 študijných programov a na učiteľskom štúdiu pribúdajú predmety pedagogicko-psychologického základu a pedagogická prax. Špecifikum štúdia na fakulte je flexibilita a možnosť migrácie z dvojodborového na jednodborový na študijný program.

Výkladnou skriňou fakulty je doktorandské štúdium. Ponúkame štúdium v 22 akreditovaných študijných programoch a v piatich študijných programoch v spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami, hlavne s ústavmi Slovenskej akadémie vied.

Veronika Demčáková, študentka bakalárskeho študijného odboru biológia, 1. ročník

Vďaka olympiádam, ktoré sa často odohrávali v priestoroch našej fakulty, som mala možnosť zoznámiť sa nielen s mnohými laboratóriami, ale aj s učiteľmi, ktorí na mňa urobili dobrý dojem a zapáčilo sa mi tu. Teraz svoju voľbu, študovať na PF, rozhodne neľutujem, pretože čím ďalej, tým sa mi tu to viac páči. Učitelia výborne vysvetľujú, vedia pohotovo odpovedať na otázky a radi popri vysvetľovaní pridajú aj nejakú tú zaujímavosť, novinku alebo „pikošku“ zo svojej vlastnej skúsenosti. Na skúškach sa pýtajú len na prebraté veci, sú spravodliví, ale aj prísni. Samozrejme, bez učenia a prípravy to jednoducho nejde, veď bez teórie by predsa nemohla byť prax. Veľmi oceňujem to, že všetko, o čom sa učíme, si aj názorne na cvičeniach ukážeme či vyskúšame – či už je to mikroskopovanie alebo chemický pokus. A čo pomôže viac študentovi do budúcnosti, ako keď si sám všetko vyskúša na vlastnej koži?



RNDr. Patrik Olekšák, doktorand v odbore organická chémia, Ústav chemických vied

Už od detstva som sa intenzívne zaujímal o prírodné vedy, a tak mi bolo jasné, aké bude moje ďalšie smerovanie po skončení štúdia na gymnáziu. V tomto rozhodnutí ma upevnila aj návšteva na Dni otvorených dverí Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach. Od nasledujúceho akademického roku som bol už aj ja plnohodnotným členom tejto fakulty, študentom jednodborového študijného programu – chémia. Hneď od začiatku ma zaujala komplexnosť a hĺbka novozískaných poznatkov nielen z chémie, ale aj z príbuzných prírodovedných predmetov. Počas prvých troch rokov na bakalárskom stupni nám bolo predstavené rozdelenie modernej chémie, z ktorých na mňa najviac zapôsobil organická chémia. Preto som svoje



magisterské štúdium absolvoval na Katedre organickej chémie. Ako čerstvý absolvent vysokej školy som však aj naďalej túžil po aktívnej vedeckej činnosti a práci v laboratóriu, a tak nie je prekvapením, že jednou z prvých vecí, čo som urobil po ukončení štúdia, bolo podanie prihlášky na III. stupeň vysokoškolského štúdia v odbore organickej chémie, kde ako doktorand pôsobím dodnes.

Vyvíjame a využívame akademický informačný systém

Písal sa rok 1997 a na PF UPJŠ nastúpilo nové vedenie, ktoré chcelo implementovať nový systém štúdia na báze ECTS. Súčasne to bolo obdobie, keď začal výrazne narastať počet študentov na fakulte. Vedenie bolo presvedčené o tom, že zvládnuť jedno aj druhé bez efektívnej podpory bude prakticky nemožné. Preto vznikla idea vytvoriť komplexný informačný systém na riadenie štúdia. Vtedajší dekan prof. Feher podporil vznik malej pracovnej skupiny, ktorú na začiatku tvorili dvaja asistenti z Katedry geometrie a algebry, dvaja doktorandi a ďalší kolega z Katedry matematickej analýzy. K nim sa neskôr pridali niekoľkí zamestnanci z Ústavu výpočtovej techniky UPJŠ a študenti. Bolo to obdobie plné eufórie. Tím mal k dispozícii jeden počítač, ktorý slúžil ako databázový a aplikačný server a súčasne to bola aj jediná stanica vhodná na vývoj, pri ktorej sa striedali všetci vývojári v dohodnutých zmenách. Asi po mesiaci-dvoch sa tím nepriamo dozvedel, že vedenie je nespokojné, lebo už ubehli skoro dva mesiace a informačný systém ešte neuzrel svetlo sveta. Vývoj však bežal na plné obrátky. Na jar 1998 už bolo prijímacie konanie spracované v systéme, ktorý sme nazvali Akademický informačný systém. Vtedy nikto nerozmýšľal o ochrannej známke, a tak skratku AIS prevzali všetky podobné systémy v okolí. Hneď po svojom vzniku ho začala používať Fakulta verejnej správy UPJŠ, postupne začali pribúdať celé univerzity. Systém rástol v zmysle funkcionality aj počtu inštalácií. Celkovo ich bolo 17 a v jednom období systém používalo cca 100 tisíc študentov. Pokiaľ ide o počet implementácií, systém je určite najúspešnejší na Slovensku a pravdepodobne aj v Čechách. AIS obstál aj v medzinárodných tendroch aj v konkurencii komerčných spoločností s neporovnateľným rozpočtom. V dnešnej terminológii by sme povedali – akademický startup, ktorý prežil 21 rokov.

RNDr. Ing. František Kardoš, PhD., absolvent doktorandského štúdia v odbore diskretná matematika, t. č. profesor univerzity v Bordeaux

AIS som používal ako každodenný nástroj počas celého svojho pôsobenia na UPJŠ - najprv ako doktorand, neskôr ako asistent. Až keď som zmenil pôsobisko, prišiel som na to, že niektoré vlastnosti AISu vôbec nie sú automatické a zadarmo. Napríklad, univerzita v Bordeaux používa tri rôzne informačné systémy na zápis študentov na predmety, na tvorbu rozvrhu a na zapisovanie výsledkov skúšok, pričom komunikačné kanály medzi týmito systémami sú nedokonalé a komplikované. Ani samotný rozvrh v Bordeaux zďaleka nemá všetky funkčné prvky, ktoré ponúka AIS (napr. prehľad voľných miestností, zoznam študentov zapísaných na rozvrhové akcie, atď.). AIS fungoval (a dúfam, že stále funguje) ako ucelený a plnohodnotný informačný systém, ktorý umožňuje užívateľovi tvoriť rozličné výstupné zostavy a zadávať rozličné dopyty, pričom štruktúra získaných informácií je dobre čitateľná a predvídateľná. S odstupom času si trúfam povedať, že ľudia, ktorí ho tvorili, dobre rozumeli kontextu, v ktorom je/bude systém využívaný, a požiadavkám na jeho funkcie, čo sa o francúzskych informačných systémoch, vyvinutých externými firmami za drahé peniaze, zďaleka nedá povedať!



Vonkajšie vzťahy

Pri formovaní vzťahov fakulty s domácimi a zahraničnými partnermi, s inštitúciami, firmami a spoločnosťami, s laickou, ale aj odbornou verejnosťou sa dlhodobo snažíme využívať kvalitný vnútorný potenciál, špičkové výsledky vo vede a inovácie vo vzdelávaní s cieľom prezentovať fakultu ako renomovanú a uznávanú inštitúciu. Udržiavanie a rozvoj kontaktov so zahraničnými partnermi, podpora vzájomnej spolupráce, realizácia študijných a výskumných aktivít, účasť na medzinárodných konferenciách a podujatiach sa prejavujú aj prostredníctvom zahraničných mobilít zamestnancov a doktorandov, ako aj prijímaním zahraničných hostí spojeným s ich krátko- či dlhodobým pobytom na pôde fakulty. K šíreniu povedomia o fakulte v zahraničí iste prispievajú aj pobyty našich a zahraničných študentov v rámci Erasmus mobilít. Vyjadrením úspešnosti nadviazaných partnerstiev sú popri medzinárodných grantových projektoch a spoločných publikáciách aj na oficiálnej úrovni podpísané partnerské zmluvy a memorandá.

Do oblasti vonkajších vzťahov patrí aj propagácia štúdia na fakulte, popularizácia prírodných vied, matematiky a informatiky a nesporne aj získavanie žiakov stredných škôl pre vysokoškolské štúdium. Dlhodobo sa venujeme práci s talentovanou mládežou v rámci predmetových olympiád a súťaží, v rámci kontinuálneho vzdelávania podporujeme aj prácu učiteľov. Na fakulte sa nám osvedčili formáty podujatí, ako sú Alumni Space – cesta za úspechom, Vyskúšaj si jeden deň vysokoškoláka, Nobelovské prednášky, Master Classes. Pracovníci fakulty aktívne vystupujú na Noci výskumníkov, veľtrhoch vzdelávania a každoročne usporadúvaný Deň otvorených dverí sa teší širokému záujmu stredoškolákov.

Školám, ktoré podporujú rozvoj prírodovedného vzdelávania, sme ponúkli štatút Partnerská škola PF. Vplyvným prvkom našej spolupráce so strednými školami je Klub riaditeľov SŠ, ktorého členovia sa pravidelne stretávajú na pôde fakulty.

Máme široké medzinárodné kontakty

Erudovanosť a výsledky vedeckej práce zamestnancov fakulty sú predpokladom úspešnej medzinárodnej spolupráce a udržiavania kontaktov so svetovou špičkou v daných vedných odboroch. Prostredníctvom medzivládnych dohôd sme členmi nadnárodných kolaborácií DESY (Deutsches Elektronen Synchrotron) a XFEL (European X-ray Free Electron Laser) v Hamburgu, Nemecko, CERN LHC (Large Hadron Collider), Ženeva, Švajčiarsko a JINR (Joint Institute for Nuclear Research) Dubna, Rusko. Viac ako dvadsiatka zmlúv so zahraničnými univerzitnými a vedeckovýskumnými pracoviskami, medzi ktoré patria napr. Technická univerzita v Ilmenau (Nemecko), Univerzita v Lodži (Poľsko), University of Florida (USA), Národná univerzita v Charkove (Ukrajina), Univerzita v Uppsala (Švédsko), prináša reálne výsledky a podnety do ďalšej vedeckej práce.

Fakulta ako inštitúcia, jej výskumné tímy a ich riešitelia sú členmi širokej škály medzinárodných organizácií, združení, výborov a redakčných rád. Členstvá odzrkadľujú uznanie odbornou komunitou, umožňujú získavanie nových skúseností a budovanie aj menej formálnych väzieb a kontaktov v medzinárodnom priestore.

Každoročne sledujeme záujem o výsledky našej práce aj na pozadí pozvaných prednášok odprezentovaných na pôde zahraničných vysokých škôl a vedeckovýskumných inštitúcií. Vnímame ich ako výsledok úzkej spolupráce s partnermi, prejav záujmu a uznania našich výsledkov, snahu o nadviazanie či rozšírenie spolupráce.

RNDr. Michal Goga, PhD., odborný asistent, Ústav biologických a ekologických vied

V rámci širokej medzinárodnej spolupráce Univerzity Pavla Jozefa Šafárika moje doktorandské štúdium prebiehalo na dvoch univerzitách. U nás na Slovensku je to známe pod názvom dvojité diplom a v zahraničí Cotutelle. Celé sa to začalo, keď som bol v rámci projektov v zahraničí, v Rakúsku, a naskytla sa mi príležitosť získať dvojité diplom na Viedenskej univerzite. Spolupráca na medzinárodnej úrovni je v oblasti vedy a výskumu nesmierne dôležitá, pretože vám poskytuje úplne iný pohľad a možnosti realizovať sa. Posunie Vás to dopredu a taktiež môžete svoje vedomosti a skúsenosti odovzdávať kolegom, doktorandom a mladším generáciám. Po úspešnej obhajobe dizertačnej práce som dostal miesto odborného asistenta na univerzite. Podarilo sa nám vytvoriť skvelý kolektív pod vedením prof. RNDr. Martina Bačkora, DrSc., ktorý sa venuje nižším rastlinám, hlavne lišajníkom. Naše výsledky prezentujeme na zahraničných konferenciách, čo opäť dvíha úroveň nielen školy, ale aj doktorandov. Každý vedec na fakulte by mal mať istú slobodu a podmienky na realizáciu a využitie svojho potenciálu. Kľúčom k tomuto úspechu je otvorené zmýšľanie a „voľnosť“ školiteľa.



Mgr. Anna Vráblová, doktorandka v odbore anorganická chémia, Ústav chemických vied

Medzinárodná spolupráca medzi UPJŠ v Košiciach a Univerzitou v Zaragoze sa stala dlhoročnou tradíciou, ktorá otvára nové možnosti pre študentov, ich osobnostný a kariérny rozvoj. Je pre mňa čťou, že som bola prijatá na doktorandské štúdium na oboch univerzitách pod vedením prof. Černáka (UPJŠ) a prof. Falvella (UNIZAR). Pre mňa osobne je to významná kapitola v mojom živote, keď som spoznala aj iný pracovný tím, ktorý pozostáva z expertov v oblasti syntézy a kryštalografie. Prostredie dvoch významných univerzít, dvoch odborných kolektívov a dvoch vybavených laboratórií komplementárne dotvára celok môjho doktorandského štúdia, ktoré rozšírilo moje obzory. Aktívna skúsenosť v cudzom jazyku (ako v anglickom, tak aj v španielskom), odborný tím dvoch univerzít a spolupráca s ďalšími pracoviskami v oblasti fyziky na Slovensku i v zahraničí sú základnými piliermi môjho stabilného štúdia, keď sa mi, obrazne povedané, otvoril svet neobmedzených možností. Kvalita výskumu a výsledných publikácií exponenciálne narastá. Odborné vedenie a kvalitné prostredie ponúkajú cenné vedomosti i bohaté skúsenosti ako na tákce, stačí sa len načiahnuť...



RNDr. Veronika Huntošová, PhD., vedecká pracovníčka, Centrum interdisciplinárnych biovied, Technologický a inovačný park UPJŠ

Doktorandské štúdium som absolvovala na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach v rámci štúdia dvojitych diplomov s francúzskou univerzitou Pierre et Marie Curie v Paríži. Vďaka medzinárodnej spolupráci som sa dostala na postdoktorandské štúdium na špičkovú inštitúciu École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) vo Švajčiarsku. Takto som mala možnosť spolupracovať s excelentnými vedcami na vysokej vedeckej úrovni. Napriek možnostiam, ktoré tieto skúsenosti ponúkali, rozhodla som sa vrátiť späť na Slovensko, a to najmä preto, že sa tu na UPJŠ realizuje niečo výnimočné, čo zahŕňa interdisciplinaritu vedy – a teda som sa rozhodla pre Technologický a inovačný park UPJŠ.



Vysielame študentov na zahraničné mobility

Erasmus+ programy pre mobility študentov sú dobrou štartovacou pozíciou na získavanie prvotných skúseností so štúdiom a prácou v inom prostredí, zorientovanie sa v ňom a na posilnenie samostatnosti študentov, vytváranie kontaktov a prenos skúseností do domáceho prostredia na fakulte. Okrem štúdia na zahraničných univerzitách majú študenti možnosť zúčastniť sa na stážach, ktoré sú cielene zamerané na ich vedeckú prácu v laboratóriu, v aplikovanom výskume či v komerčnej firme. Fakulta má uzavreté zmluvy o Erasmus+ mobilitách s viac ako stovkou zahraničných pracovísk. Záujem o Erasmus mobility vnímame ako prejav vyzretosti jednotlivca, jeho individuálnu potrebu, stav vnútornej motivácie a snahu o zmenu. Zmenu v každodennej rutine, zabehaných zvyklostiach, ale aj túžbu po nových skúsenostiach a ochotu obetovať pohodlie bezpečného hniezda. Trochu nadnesene by sme ich mohli porovnať s expedíciami. Máme víziu, snívame o jej naplnení, avšak aj napriek dokonalej príprave až samotný priebeh preverí našu pripravenosť a preukáže jej prínos. Ak by sme to však neskúsili, žili by sme iba vo virtuálnom sebauspokojení. Počet získaných kreditov, odprednášaných či absolvovaných hodín, počet dní strávených na mobilite – to sú len administratívne ukazovatele. Navonok nemerateľné, ale iste dominantné by mali byť osobné kontakty, neformálne väzby, osvojené nové prístupy k vzdelávaniu a vedeckej práci a hlavne podnety pre sebareflexiu a ovplyvňovanie svojho domáceho prostredia. Priemerne tridsať študentov ročne absolvuje takmer 5-mesačnú Erasmus mobilitu.

RNDr. Eva Paňková, doktorandka, Ústav fyzikálnych vied

[Keď mobil(ita) volá]. Prvýkrát na mňa zavolala príležitosť zahraničného štúdia z kancelárie koordinátora pre Erasmus mobility v čase, keď Slovensko ešte nebolo členom EÚ a dvojkombinácie aprobačných predmetov sa študovali priamo v magisterskom štúdiu bez bakalárskej štátnice. Universidad de Alicante v Španielsku sa stala na pol roka mojhou hostiteľskou inštitúciou. Pre nedobrodružnú dušu to bola obrovská výzva, asi taká, ako nádherné palmy v kampuse univerzity. Bola som štvrtáčka s niekoľkomesačným samoštúdiom španielčiny, týmto ďakujem alma mater za tréning efektívneho zúročenia poznatkov a zručností v reálnom živote, nadobudnutých počas jediného semestra. Skúšky z predmetov boli v španielčine a v angličtine, zvládnuteľné vďaka rovesníckemu učeniu v skupinách a vďaka študijným materiálom poskytnutým od učiteľov v predstihu. Prednášky mali zväčša charakter praktických cvičení, pretože študenti získali poznatky o preberanej problematike už počas domácej prípravy. Z mobility som odchádzala so znalosťou španielskeho jazyka, s materiálom na diplomovú prácu a skúsenosťami, ktoré neplánovane viedli k terajšej dizertačnej práci. Mobil, tentokrát ako IKT vo vzdelávaní, bol aj za druhou študijnou cestou počas doktorandského štúdia. Najlepšie sa učí na chybách druhých, po ich zmapovanie v oblasti



môjho výskumu som sa vybrala na Universidad de La Rioja opäť do Španielska. Univerzita mi spolu so skúsenosťami z prvej mobility otvorila dvere k najlepším učiteľom krajiny. Navyše konferencie počas mobility priniesli kontakty pre budúcu spoluprácu. Som vďačná, že mobil(ita) volá.

Bc. Dávid Uhrík, absolvent bakalárskeho štúdia matematika – britské a americké štúdiá, t. č. študent magisterského študijného programu informatická matematika

Od začiatku štúdia som sa chcel zapojiť do programu Erasmus, ale až vo 4. ročníku som sa rozhodol tomu dať naozaj šancu. V čase podania prihlášky som mal prácu ako programátor na čiastočný úväzok, a keďže som mal ambíciu zostať vo firme, najprv som chcel študovať predmety, ktoré mi potenciálne môžu pomôcť v tejto profesii. Výber mesta bol pre mňa jednoznačný, maďarská matematická škola je svetovo známa svojimi výsledkami v diskkrétnej matematike, teda som sa rozhodol pre univerzitu ELTE v Budapešti.



Po niekoľkých mesiacoch som ale svoju budúcnosť prehodnotil a rozhodol som sa, že nechcem pracovať ako programátor a chcem skúsiť ďalšie štúdium matematiky v podobe doktorandského štúdia. Toto rozhodnutie ma teda taktiež prinútilo porozmýšľať nad zmenou zvolených predmetov. Keďže v oblasti teoretickej matematiky ma to vždy ťahalo viac k „spojitej“ než diskkrétnej matematike, tak som podľa toho začal hľadať v ponúkaných predmetoch. O predmety nebola núdza a skutočne som si mal z čoho vybrať. Napokon som sa sústredil hlavne na tie, ktoré nemám doma možnosť študovať a v ktorých som videl potenciál na doktorandské štúdium.

Po príchode do Budapešti som našiel koordinátora pre zahraničných študentov, docenta Ágostona. Pomohol mi s nájdením vyučujúcich, ale upozornil ma, že som si vybral veľmi ťažké predmety. Jeho poznámku som odignoroval, keďže som veril, že to nebude pre mňa problém.

Najťažšie predmety boli homológia a diferenciálna topológia, na ktoré som bol prihlásený ako jediný študent. Podmieňujúce predmety sa ale u nás nevyučujú, takže prvé dva mesiace mojich stretnutí s profesorom Szúcsom boli v podobe konzultácie/vysvetlenia chýbajúceho materiálu. Keďže profesor chcel, aby sme toho stihli čo najviac a čo najrýchlejšie, naše stretnutia niekedy trvali až 6 hodín. Profesor Szúcs vedel veľmi dobre vysvetliť, a ak som jeho argumentom nerozumel, vždy mi vedel dať alternatívny výklad, niekedy aj viacero.

Na záver musím podotknúť, že hoci môj Erasmus pobyt nebol úplne hladký a niektoré predmety som ani napriek enormnej snahe nezvládol, táto skúsenosť je v mojom študentskom živote zatiaľ najcennejšia a odporučil by som ju každému jednému študentovi.

Popularizujeme a propagujeme prírodné vedy, matematiku a informatiku

Prostredníctvom rôznych podujatí a aktivít sa snažíme popularizačnou formou sprístupňovať vedu laickej verejnosti, žiakom základných a stredných škôl, budovať a podporovať ich pozitívny vzťah k vede, jej zásadám, potrebám a výstupom. Ide nám aj o podchytenie záujmu žiakov o štúdium prírodovedných predmetov, matematiky, informatiky a učiteľstva týchto predmetov. Pravidelne prezentujeme fakultu na výstavách a veľtrhoch vzdelávania, akými sú Noc výskumníkov, Vedecký veľtrh, Proeducio a Kam na VŠ. Jedinečnosť našej fakulty sprístupňujeme záujemcom o štúdium v rámci Dňa otvorených dverí a akcie Vyskúšaj si deň vysokoškolačka. DOD sa u nás spája popri prehliadkach laboratórií, výučbových priestorov, neformálnych diskusiách o vede a jej štúdiu aj s Alumni Space – cestou za úspechom. Ide o vystúpenia našich úspešných absolventov, ktorým štúdium na fakulte otvorilo cestu k úspechu v živote. Počas dvoch dní v rámci maturitného týždňa ponúkame stredoškolačkom možnosť zapísať si z bohatej ponuky predmetov vyučovaných na fakulte tie, ktoré ich zaujímajú, a prísť si vyskúšať svoj deň vysokoškolačka. Predmety sú mierne upravenými ukážkami z ich možného vysokoškolského štúdia na našej fakulte. Dlhoročný kolektív pracovníkov ÚFV pripravuje a zapája záujemcov do International Particle Physics Masterclasses – podujatia, na ktorom sa študenti stredných škôl stanú na jeden deň členmi vedeckého kolektívu fyzikov na niektorej z 80 univerzít vo svete a zoznámia sa s riešením najaktuálnejších problémov svetového výskumu. Študenti si dopoludnia vypočujú prednášky o podivuhodných vlastnostiach mikrosвета, popoludní vyhodnocujú dáta z urýchľovača a po večeri sa spoja cez videokonferenciu, moderovanú fyzikmi z CERN, so svojimi rovesníkmi v partnerských krajinách, aby si porovnali a skombinovali svoje výsledky.

RNDr. Janka Vrláková, PhD., odborná asistentka, Ústav fyzikálnych vied

V kolektíve pracovníkov Katedry jadrovej a subjadrovej fyziky organizujúcich „International Masterclasses – Hands on Particle Physics“ pôsobím od samého začiatku, teda od roku 2005, keď sa projekt rozbehol pod vedením mojich kolegov Dr. Murína a Dr. Dirnera. Priznám sa, že to bola v istom zmysle výzva, či dokážeme študentov zaujať a priblížiť im našu prácu v oblasti fyziky elementárnych častíc tak, aby zvládli a pochopili fyzikálnu úlohu a dokázali analyzovať reálne dáta z experimentov z CERN-u. Dnes už môžem povedať, že tento projekt je veľmi úspešný a populárny, študenti stredných škôl získavajú nové skúsenosti, majú zaujímavé otázky a živo komunikujú počas videokonferencie s fyzikmi z CERN-u. Pre mňa osobne práca na MC znamená inšpiráciu a motiváciu do ďalšej práce, najmä keď mnohých účastníkov potom stretávam ako študentov našej fakulty.



Podporujeme talentovaných žiakov

Naša fakulta sa vďaka dlhoročnej práci s talentovanou mládežou uchádzala o štatút European Talent Point. Jeho získaním sa zaradila do siete inštitúcií podporujúcich prácu s talentovanou mládežou. Na fakulte pôsobia predsedovia krajských komisií predmetových olympiád M, F, I, CH, B, G a Turnaja mladých fyzikov, ako aj mnohí členovia výborov celoslovenských komisií predmetových olympiád. Na pôde fakulty pravidelne organizujeme stretnutia venované riešeniu úloh a príprave na vyššie postupové kolá súťaží, konzultácie a odborné tutorstvá prác SOČ, kde žiaci v našich laboratóriách riešia svoje výskumné úlohy pod vedením našich zamestnancov.

Fakulta sa často stáva miestom krajských a celoštátnych kôl olympiád kategórie A. V ostatných troch rokoch sa Historická aula UPJŠ stáva miestom, kde oceňujeme víťazov olympiád v prírodovedných disciplínach, matematike a informatike, ako aj učiteľov, ktorí sa venujú príprave žiakov.

Signálom záujmu a podpory zo strany fakulty smerom k žiakom stredných a základných škôl je aj realizácia súťažnej prehliadky vedecko-technických projektov AMAVET, súťaže IQ olympiáda, regionálneho kola Turnaja mladých fyzikov v priestoroch fakulty. Žiakom a ich učiteľom poskytujeme odbornú, metodickú, ale aj materiálnu podporu pri ich zapojení sa do súťaží.

doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc., predseda krajskej komisie Biologickej olympiády, Ústav biologických a ekologických vied

Temer štyridsať rokov som mal šťastie podieľať sa na organizácii a realizácii Biologickej olympiády. To je dosť dlhá doba na to, aby si človek uvedomil, či taká práca má zmysel. Bolo pre mňa vždy vzrušujúce sledovať strapaté hlavičky, ako nesmeli otvárajú bránu s názvom Biológia, ale aj sebavedomých mládencov a devy, pre ktorých už svet za touto bránou začínal byť malým. Zvedavé oči, zvedavé reči, túžba po poznaní, vedení, ba spasení sveta. Je umením získať ich dôveru, aby začali klásť otázky, je radosťou poradiť, naviesť na riešenie, podať vysvetlenie. Odmenou je dobrý pocit alebo stretnutie s takým malým mysliteľom na pôde fakulty – na prednáškach či cvičeniach. Vtedy viete, že to ozaj malo zmysel, že to semienko vzťahu k prírode a biológii kľíči, kvitne a rodí. Som rád, že poznám ďalších mladších kolegov, ktorým kultivácia mladých talentov-biológov nie je ľahostajná. A je dobré, že sa takto kruh, ktorý nikdy nie je bludný, uzatvára.



**doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., predseda krajskej komisie Geografickej olympiády,
Ústav geografie**

Geografia je súčasťou našej fakulty práve 20. rok, ale olympiáda v Košiciach sa realizuje dlhšie. Totiž krajské kolá sa konali v Košiciach a my z katedry geografie Pedagogickej fakulty UPJŠ, lokalizovanej v Prešove, sme na ne dochádzali do Domu pionierov. Spomienky máme živé, boli to viacdňové akcie spojené s exkurziou a spoločenským podujatím, často aj mimo Košíc. Musím tiež pripomenúť, že poniektorí naši kolegovia (aj autor) sú víťazmi celoštátnych kôl. Prechod do Košíc bol dramatický, nie každý sa s ním dodnes vyrovnal a len vďaka vytvoreniu samostatných krajov sa geografia objavila na fakulte, ktorá akosi začala strácať študentov a geografia jej mala priniesť oživenie. Šlo hlavne o krajské kolá. Spočiatku sa konali na rôznych školách, lebo fakulta pre vysoký počet študentov nevedela vytvoriť priestor na jej konanie. Toto sa (žiaľ?) zmenilo a olympiáda sa považuje za jednu z významných marketingových akcií. Už 3-krát sme organizovali celoštátne kolá. Sme radi, že sa môžeme aj pri tejto príležitosti stretnúť s našimi študentmi, s ktorými udržujeme pracovný aj osobný kontakt, a môžeme vplývať na súťažiacich, aby uvažovali o geografii ako o svojom budúcom povolání. Čas ukáže, či naše odlišnosti, napríklad vyhodnotenie a odovzdanie diplomov v deň súťaže, sa presadia aj inde.



Vzdelávame aj učiteľov prírodných vied, matematiky a informatiky

Prírodovedecká fakulta UPJŠ je v celej svojej histórii silne spojená s výchovou učiteľov matematiky, fyziky, informatiky, chémie, biológie a v poslednom už viac ako desaťročí aj učiteľov geografie. Zakladáme si na kvalitnej odbornej príprave v nadväznosti na prírodovedné disciplíny, matematiku, informatiku a pedagogicko-psychologický základ, na ktorý nadväzujú predmetové didaktiky. Na bakalárskom stupni ponúkame na Slovensku jedinečné medziodborové štúdium s možnosťou pokračovať na učiteľskom magisterskom štúdiu alebo na niektorom z jednodoborových študijných programov.

Študentov učiteľstva zapájame do práce s talentovanou mládežou, do prípravy voľnočasových aktivít, propagácie a popularizácie vedy. V rámci pedagogickej praxe na školách, ale aj v rámci didaktickej prípravy sa ich snažíme zanietť pre krásnu, ale náročnú a často nedocenenú prácu učiteľov. V odboroch matematika a fyzika majú možnosť pokračovať na doktorandskom štúdiu v teórii vyučovania matematiky a teórii vyučovania fyziky.

Úzko prepájame a využívame naše kontakty a väzby s učiteľmi v praxi, využívajúc Kluby učiteľov pôsobiace na jednotlivých ústavoch, Klub riaditeľov stredných škôl zriadený pri fakulte, ako aj mnohé akreditované kurzy kontinuálneho vzdelávania učiteľov či atestačné a rigorózne práce. Učitelia, a to nielen naši absolventi, nachádzajú oporu pri práci s talentovanou mládežou, pri vlastnom odbornom či kariérnom raste, zapájame ich do riešenia národných, ale aj medzinárodných projektov. Fakulta učiteľom poskytuje rozširujúce a doplňujúce pedagogické štúdium.

doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD., Ústav fyzikálnych vied

Vzdelávacie pobyty učiteľov CERN-e. Keď sme sa po prvýkrát vybrali do CERN-u so skupinou učiteľov, ani sme netušili, aký úspech a dopad budú mať tieto pobyty. Dnes už máme za sebou 6 týždenných študijných pobytov učiteľov z celého Slovenska s celkovou účasťou viac ako 250 učiteľov. Výskumníci CERN-u pod vedením RNDr. Karela Šafaříka zakaždým pripravujú pre učiteľov úžasný program prednášok, návštev experimentálnych zariadení, vrátane detektorov pod zemou, experimentov v laboratóriu, ale aj neformálnych diskusií pri šálke kávy. Učitelia priamo v objekte CERN-u nasávajú atmosféru špičkového výskumného pracoviska, obedujú vedľa vedcov, stretli sa aj s nositeľom Nobelovej ceny Jackom Steinbergerom. Vzdelávacie pobyty je pre učiteľov obrovskou motiváciou do ďalšej práce. Poznatky získané v CERN-e následne transformujú do výučby a inšpirujú svojich študentov k štúdiu prírodných a technických vied. Na záver citát jednej z účastníčok s vyše 30-ročnou učiteľskou praxou: „Bol to najväčší zážitok mojej učiteľskej kariéry!“



RNDr. Ingrid Semanišínová, PhD., odborná asistentka, Oddelenie didaktiky matematiky, Ústav matematických vied

Keď sme sa v priebehu minulého roka rozhodli obnoviť činnosť Klubu učiteľov matematiky, ktorý predtým fungoval v rokoch 2001 až 2010, tak sme zvažovali, čo by učiteľov mohlo motivovať, aby sa ho zúčastnili. Aké sú teda dnes naše priority? Chceme, aby sa na pôde našej fakulty vytvorila komunita učiteľov, ktorí si navzájom vymieňajú osobné skúsenosti a s ktorými my zdieľame nové poznatky z oblasti teórie vyučovania matematiky. Spoločne rozmýšľame, ako by sme tieto poznatky aplikovali, aby sa vyučovanie matematiky stalo lepším, krajším. My matematici predsa chceme, aby krása matematiky bola medzi ľuďmi oceňovaná, tak, ako to bolo veľakrát v minulosti. Prečo však vyučovaním matematiky nedosahujeme porozumenie tejto krásy u žiakov? Prečo si veľa ľudí neuvedomuje, že dobrá znalosť matematiky nám pomôže pri vytváraní lepšieho, spravodlivejšieho sveta? Aj na tieto otázky chceme spoločne s učiteľmi matematiky nájsť odpovede. V tomto duchu navrhujeme program klubu, ktorý vytvárame spoločne s odborníkmi mimo fakulty, absolventmi fakulty a našimi kolegami. Obnova klubu sa v školskom roku 2017/2018 podarila. Uskutočnilo sa šesť dvojhodinových stretnutí. Prišli učitelia nielen z Košíc, ale aj z Michaloviec, Svidníka, Levoče a ďalších kútov východného Slovenska. Už teraz pripravujeme program na ďalšie stretnutia v novom školskom roku.



doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., vedúci Oddelenia didaktiky informatiky a podporných technológií, Ústav informatiky

Od nástupu na fakultu v roku 1990 som ako mladý asistent cítil prirodzenú potrebu sa stretávať s učiteľmi informatiky a prírodovedných predmetov a odovzdávať im svoje skúsenosti z multimediálnej tvorby a práce s internetom, ako aj z ich využitím vo výučbe. Okrem založenia a moderovania e-mailovej diskusnej skupiny DidInfo (1996) pre učiteľov informatiky a spustenia multimediálneho teleprojektu (1998 – 2014) som v spolupráci s kolegami z didaktiky fyziky, chémie a matematiky začal v roku 1997 organizovať semináre a workshopy pre učiteľov zamerané na využívanie internetu, multimediálnu tvorbu a tvorbu webových stránok. V roku 2001 som založil Klub učiteľov informatiky (KUI) ako platformu pre častejšie a systematickejšie stretávanie sa s učiteľmi informatiky. Účelom monotematických poldňových stretnutí bolo a stále je poskytnutie nových a zaujímavých námetov na vyučovanie informatiky, diskusiu s učiteľmi a vzájomné zdieľanie nápadov pre výučbu. Lektormi stretnutí KUI sú nielen členovia oddelenia didaktiky informatiky, ale aj ďalší kolegovia z Ústavu informatiky, naši diplomanti, učitelia informatiky zo ZŠ a SŠ, ale aj zástupcovia IT firiem. Veľmi sa teším na každé



stretnutie KUI, kde sa stretnem s nadšenými učiteľmi, na ktorom nielen zdieľam svoje pedagogické skúsenosti a svoje nadšenie, ale aj získavam nové odborné poznatky a cenné námety pre svoju vlastnú výučbu.

Život na fakulte

Fakulta je živý organizmus, v ktorom sa stretajú rôzne názory, zámery, záujmy... Hlavnou úlohou pracovníkov fakulty je zabezpečenie kvalitnej výuky na základe vlastnej vedeckej práce. To by však nebolo možné bez riadiacej práce vedúcich pracovníkov na všetkých úrovniach a bez zabezpečovania servisných činností dekanátom a ďalšími pracovníkmi na ústavoch. A aj keď fakulta nie je stáročná ako viaceré univerzity v Európe, má „len“ 55 rokov, vznikli tu a udržiavajú sa (aj keď so zmenami zodpovedajúcimi danej dobe) tradície, či už sú to stretnutia absolventov raz za päť rokov, každoročné študentské podujatia, alebo novoročné stretnutia v Štátnom divadle Košice.

Vážime si alma mater

So vznikom fakulty je pevne spojená osobnosť Dr. h. c. prof. RNDr. Vladimíra Hajka, prvého dekana PF UPJŠ (v rokoch 1963 – 1969), ktorý mal mimoriadne zásluhy na založení fakulty, dal jej pevný organizačný základ a vytýčil hlavné smery jej ďalšieho rozvoja, ktoré sú aktuálne dodnes. Pri vstupe do areálu Park Angelinum si pamätanou tabuľou pripomíname jeho životné dielo. Fakultu formovali a výrazne ovplyvňovali mnohé výrazné vedecké a pedagogické osobnosti. Ich prínos pre fakultu si s úctou a vážnosťou pripomíname aj cez Galériu osobností PF, do ktorej nám bolo ctou doposiaľ zapísať: prof. Bukovského, prof. Daniel-Szabóa, prof. Dubinského, prof. Hajka, prof. Jucoviča, prof. Kolbenheyera, prof. Košťálíka, prof. Kristiána, prof. Mišúrovú, prof. Podhradského, prof. Potockého, prof. Prasličku, prof. Sopkovú. Galéria osobností PF je umiestnená v priestoroch Dekanátu, Šrobárova 2, na 2. poschodí.

Aby sme si každodenne pripomínali význam pôsobenia osobností našej fakulty, pomenovali sme na ich počesť posluchárne, s ktorými sú neodmysliteľne spojení: Aula prof. J. Daniel-Szabóa (Park Angelinum, SA1A1/P1), Aula prof. M. Prasličku (Moyzesova 11/RBL, RB0A5/M5), Poslucháreň prof. E. Jucoviča (Jesenná 5, SJ1S10/P8), Aula prof. A. Sopkovej (Šrobárova 2, RE0A6/M6).

Osobnostiam Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, ale aj osobnostiam a inštitúciám mimo našej fakulty, ktoré sa zaslúžili o rozvoj vzdelanosti, vedy a šírenie dobrého mena fakulty v Slovenskej republike a vo svete a ktoré prispeli k obohateniu vedy, vzdelanosti a kultúry, k šíreniu ideálov humanity, demokratických tradícií a porozumenia medzi národmi, sa od roku 2003 v päťročných intervaloch pri výročiach vzniku udeľujú medaily Prírodovedeckej fakulty.

RNDr. Roman Vasky, PhD., absolvent PF UPJŠ, predseda predstavenstva VSL Software, a. s.

Keď som sa ešte kedysi dávno, v roku 1989, rozhodoval, kam pôjdem študovať, ani vo sne by mi nebolo napadlo, aké silné puto ma zviaže s našou fakultou. Pôvodne som riešil typické študentské otázky: kde to mám bližšie od domova, aby som nestratil kontakt s kamarátmi, kde by som mohol študovať, čo ma zaujíma, alebo kde mám aké možnosti na bývanie. Zostať v Košiciach? Nie, taký plán nebol. Deväť rokov na fakulte – najprv som bol študent a potom doktorand – všetko zmenilo. Zrazu som zistil, že tí ľudia, ktorých som tu spoznal, tá fakulta, s ktorou som sa tak zžil, to mesto na východe, kde som ako Stredoslovák „zablúdil“, sú niečím, o čo nechcem prísť, s čím nechcem stratiť kontakt, čomu chcem pomôcť, aby sa ďalej rozvíjalo. Už dlhé roky síce priamo nepôsobím na fakulte, ale to neznamená, že nemôžem pomáhať jej rozvoju. Napríklad participáciou na organizácii a vedení OZ Prírodovedec či aktivitami vedúcimi k prepojeniu akademického sveta s praxou, kde pôsobím. Možno tomu viacerí neveríte, ale naozaj sa dá spájať aj veda s praxou. A pevne verím, že aj iní nájdu cestu, ako podporiť svoju alma mater.



Udržiavame tradíciu študentských podujatí

ŠTRK, KOJAROL, BOROVIČKI – to sú skratky len niektorých podujatí (ŠTudentská Recesistická Konferencia, KOšická JARná OLYmpiáda, Besedy O Rozličnom, O Všeličom I ČomKoľvek Inom), ktoré boli jednými z dominánt Prírodovedeckých dní, organizovaných v spolupráci študentov a zamestnancov fakulty. V roku 2018 je to v poradí už 53. ročník Prírodovedeckých dní. Okrem tohto tradičného podujatia študenti organizujú či organizovali aj ďalšie akcie, ako je imatrikulácia študentov, Študentská kvapka krvi, 24-hodinovka v basketbale, ako aj ďalšie akcie. Mnohé z nich už zaval čas (aj vyššie spomínaný KOJAROL, BOROVIČKI, ale aj Ples piatakov či Nočný pochod na Bankov...), ale mnohé z nich existujú stále, aj keď často v zmenenej podobe tak, ako sa zmenila doba a jej technické či iné vymoženosti. V podobe ScienceFestu je stále aktuálna Študentská vedecká konferencia a ŠTRK, stále sú populárne Prechádzky prírodovedcov prírodou (PR-PR-PRD) aj imatrikulácia študentov. A po rokoch je vždy na čo spomínať a tešiť sa na nový ročník obľúbených podujatí...

Bc. Ľubomíra Hajníková, študentka 2. ročníka magisterského štúdia Botanika a fyziológia rastlín, predsedníčka Študentskej rady PF UPJŠ

Už šiesty rok je Prírodovedecká fakulta UPJŠ mojím druhým domovom... Aj keď som prvý rok štúdia strávila nad knihami a skriptami, imatrikulačný ples som ako hrdá prváčka nevynechala. Počas druhého ročníka som sa snažila zapojiť aj do študentského života bez kníh, k čomu mi pomohli predovšetkým akcie organizované Študentskou radou našej fakulty, Prírodovedecké dni, ktorých súčasťou sú dodnes študentmi obľúbené akcie ŠTRK (ŠTudentská Recesistická Konferencia) „služobne mladý“ ScienceFest a tradičný pochod na Alpinku, PR-PR-PRD (Prechádzky prírodovedcov prírodou).



Tretí rok som už nevydržala len tak sa prizerať, a tak som sa po úspešnom absolvovaní konkurzu dostala do Študentskej rady a všetky akcie som spoznávala zo zákulisia. O rok nato som sa stala predsedníčkou ŠR a už tretí rok sa snažíme spolu s mojou „druhou rodinou“ pravidelne starať o študentský život rôznymi, často spontánnymi akciami. Okrem imatrikulačného plesu, o ktorý majú stále veľký záujem nielen prváci, ale aj starší študenti, či dokonca zamestnanci fakulty, a okrem spomínaných Prírodovedeckých dní je tiež veľmi populárnou akciou Mikuláš na fakulte či v internátnych priestoroch. Rovnako obľúbené sú aj novovzniknuté „chodbovice“, na ktorých sa spoznávajú študenti aj vďaka hudobníkom, ktorí si radi prídu zahrať a uprostred chodby tak vznikne neplánovaná ľudová zábava, na ktorej sa niekedy zúčastní aj viac ako 100 študentov.

Aj keď sa nám nepodarilo zachovať niektoré tradičné podujatia, je veľkým potešením, keď my členovia Študentskej rady vidíme plne obsadenú aulu na ŠTRK-u, rýchlo sa vypredávajúce lístky na imatrikulačný ples či rýchlo sa

míňajúce občerstvenie na Prírodovedeckých dňoch. Veď asi každého by dnes v dobe internetu, mobilov a počítačov potešili milé slová a vďaka za podujatia, ktoré môžeme organizovať aj s podporou našej fakulty.

Bc. Martin Glova, študent 2. ročníka magisterského štúdia Informatiky, úspešný ŠTRKáč

Keď si spomeniem na časy spreď piatich rokov – keď som išiel na vysokú školu – myslel som si, že škola je predovšetkým o „suchopádnom“ štúdiu, že je to nejaké anonymné prostredie, kde si každý robí svoje – študenti študujú, učitelia učia... – a vzájomné vzťahy sú skôr výnimkou. Dnes už mám iný názor. Ak by som na to mal ísť matematicky, tak by som povedal, že neplatí tvrdenie „Škola dáva učenie a vzdelanie, čoho dôsledkom je fakt, že niektorí ľudia sa spoznajú a vzájomne komunikujú,“ ale platí „Škola dáva kreatívnym ľuďom príležitosť sa spoznať a navzájom komunikovať, čoho dôsledkom je učenie sa navzájom a napredovanie vo vzdelaní a múdrosti.“ Dôkaz nechám na čitateľovi, hoci váham, či by nemalo ísť o axiómu...



Atmosféra vystihnutá v predchádzajúcom tvrdení je umocnená akciami na fakulte. Prischlo mi povedať pár slov práve ku ŠTRK-u. Keď som sa dozvedel, že niečo také existuje, potešil som sa, lebo sa mi to zdalo, že je to niečo naozaj ako pre mňa užité. Dalo by sa povedať, že mi to sadlo skoro viac ako môj študijný odbor :). Sám som najskôr neveril, že sa na škole našlo viac ľudí, ktorí by boli ochotní niečo také zorganizovať, a zvyšok fakulty zase ochotný sa na to pozerať a ešte sa na tom aj zabávať. Zmes absurdít, robenia si srandy zo samých seba alebo zo svojho odboru, irónia, interný humor... a to všetko po dlhom „serióznom“ dni vedeckej konferencie je presne kombinácia príjemného s užitočným. Dúfam, že fakulta bude aj naďalej mať kopec skvelých ľudí, ktorí robia veci so záujmom, robia ich s radosťou a vedia sa pri nich aj zabávať. Práve to robí život krásnym!

Transparentne riadime každodenné dianie na fakulte

Od svojho počiatku až do roku 2002 bola Prírodovedecká fakulta tvorená sústavou katedier. Dynamické zmeny v celej spoločnosti a určitá ťažkopádnosť pri riadení veľkého počtu samostatných katedier viedli k organizačnej zmene na fakulte, v dôsledku ktorých bolo vytvorených šesť ústavov na čele s riaditeľmi vyberanými v konkurznom konaní. Okrem nich na fakulte existujú organizačné útvary – dekanát, ktorý zabezpečuje chod fakulty ako celku, a účelové pracovisko Centrum aplikovanej informatiky, ktoré zabezpečuje predovšetkým servisné činnosti v súvislosti s udržiavaním chodu informačnej subštruktúry fakulty. Okrem toho v určitom období vzhľadom na aktuálnu situáciu fakulty existovali aj ďalšie dočasne existujúce pracoviská, ktoré sa neskôr od fakulty odčlenili (napr. Centrum celoživotného vzdelávania, Centrum interdisciplinárnych biovied). Vedenie fakulty teda v súčasnosti neriadi jednotlivé katedry a oddelenia, ktoré majú svoje miesto v štruktúre jednotlivých ústavov, ale riadi tieto ústavy fakulty: Ústav biologických a ekologických vied (ÚBEV), Ústav fyzikálnych vied (ÚFV), Ústav geografie (ÚGE), Ústav chemických vied (ÚCHV), Ústav informatiky (ÚINF) a Ústav matematických vied (ÚMV).

doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., Ústav biologických a ekologických vied

Moja história na PF UPJŠ je príliš krátka, aby som mohol rekapitulovať a hodnotiť to, čo bolo. Skôr som sa zamýšľal nad tým čo by malo, či mohlo byť. Ústav biologických a ekologických vied zabezpečuje vzdelávanie v širokom spektre biologických disciplín a aj napriek všeobecnému poklesu záujmu o štúdium prírodných vied je dlhodobo ústavom priťahujúcim najväčší záujem a počet študentov v rámci PF UPJŠ. Tento jav je na jednej strane potešujúci, na druhej strane zabezpečenie kvalitného a moderného biologického vzdelávania predstavuje pre nás čím ďalej tým väčšiu výzvu.

Vďaka klasickým biologickým prístupom sa ÚBEV stal špičkou v biologickom výskume na Slovensku. Vraví sa však, že práve biológia je a bude vedou 21. storočia, a moderná biológia sa stáva stále náročnejšou vednou disciplínou využívajúcou technické vymoženosti a metódy výskumu doteraz skôr požívané v chémii či fyzike, nehovoriac o nebývalom nástupe bioinformatiky. Nechceme produkovať len teoreticky perfektne pripravených absolventov, práve praktické zručnosti sú tým, čo zamestnávateľia oceňujú na našich absolventoch. Čo by mal ústav (či riaditeľ) robiť, aby sa biológia a ekológia na ÚBEV posunuli na úroveň 21. storočia?

Aj v biológii pomaly končí doba zarastených samotárov motajúcich sa po lese a tie najaktuálnejšie problémy biologického výskumu potrebujú multidisciplinárne prístupy, veľké riešiteľské kolektívy a veľa finančných prostriedkov. Naše pochopenie biologických procesov sa dostáva stále viac na molekulovú úroveň, čím vzrastajú nároky na materiálno-technické zabezpečenie výskumu, ale i vzdelávania. Na ÚBEV sa podarilo zachytiť moderné trendy v biologickom výskume len čiastočne. Kvalita našej práce trpí prílišnou roztrieštenosťou a moju snahou ako riaditeľa ústavu je posilniť koordináciu výskumu medzi katedrami a pomáhať urýchlenému zavádzaniu moderných molekulových techník do biologického výskumu. ... omiky sú niečo, čo sa musí dostať spoza katedier na laboratórne



stoly. Sú to metódy výskumu, o ktorých by sme nemali len prednášať študentom, ale ich aj reálne používať v našich experimentoch. Je vcelku potešiteľné, že sa neustále posilňujú zjednocujúce smery výskumu v rámci ústavu (výskum rakoviny, biologicky aktívne metabolity). Ak k nim pridáme biotechnológie, bude sa ÚBEV naďalej pohybovať na špičke biologického výskumu.

Jedným z atribútov modernej biológie je totiž jej prepojenie na prax – nielen na tú spoločenskú, ale priamo aj na hospodársku. Termín „technológia“ je niečo, čoho sa prírodovedci dosť obávajú – a to neplatí len pre ÚBEV, ale pre celé Slovensko. Z celého farebného spektra biotechnológií sa u nás rozvíjajú dve či tri. Dúha biotechnológií, tak ako každá dúha, má však oveľa viac farieb. Pevne verím, že aj tu je cesta pre ďalší rozvoj ÚBEV – aplikovaný výskum a možnú komercializáciu výsledkov výskumu a schopností zamestnancov ústavu.

Som služobne najmladším riaditeľom ústavu na PF UPJŠ a na vedenie takého veľkého kolektívu si v podstate stále zvykám a možno je môj pohľad po opadnutí prvotného nadšenia príliš pesimistický. Keďže som prišiel v podstate z externého prostredia, mám pocit, že ÚBEV čaká evolučná zmena: pri zachovaní úrovne vzdelávania a vedy v klasických disciplínach, potrebujeme posunúť naše výskumné metódy o úroveň vyššie. Rozsah poznatkov doteraz získaných klasickými prístupmi je pre nás výborným odrazovým mostíkom. Z hľadiska evolúcie a prirodzeného výberu je totiž prílišná konzervatívnosť extrémne nebezpečná – neschopnosť prispôbiť sa zmeneným podmienkam je niečo, čo viedlo k vyhynutiu mnohých organizmov. Pevne verím, že ÚBEV nebude brontosaurom.

Dr. h. c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc., riaditeľ Ústavu fyzikálnych vied chýba foto

Fyzika je pre väčšinu ľudí veľkou neznámou a tento predmet je v škole pre mnohých strašiacom, no stretávame sa s ňou v bežnom živote často bez toho, aby sme si to uvedomovali. Práve fyzika robí každodenný život ľudí komfortnejším, pohodlnejším, príjemnejším a výrazne prispieva aj ku kvalite a dĺžke života. Množstvo predmetov a prístrojov, ktoré využívame, je výsledkom práce fyzikov a inžinierov, ktorí pretavia myšlienky do praxe. Ústav fyzikálnych vied zabezpečuje výchovu kvalifikovaných odborníkov vo fyzike a to v jednodoborovom štúdiu fyziky, v medziodborovom štúdiu fyziky (bakalársky stupeň) a magisterskom stupni učiteľského štúdia fyziky v kombináciách s inými odbormi. Postupný vzrast kvality štúdia učiteľstva fyziky vyústil do akreditácie doktorandského študijného programu teória vyučovania fyziky, ktorý rozšíril doterajšiu ponuku doktorandských študijných programov z odborov astrofyzika, biofyzika, jadrová a subjadrová fyzika, fyzika kondenzovaných látok, progresívne materiály a teoretická fyzika. Veľmi dynamicky sa menia aj zamerania a smery výskumu v ústave tak, aby odrážali súčasne svetové trendy.



Prvosledový výskum vyžaduje tvorivú interdisciplinaritu a vzájomnú spoluprácu fyzikov a nielen fyzikov z rôznych oblastí. Relatívne nový smer výskumu v ústave je výskum v astrofyzike, ktorý je zameraný na štúdium fyzikálnych procesov v interagujúcich premenných hviezdach, najmä na mechanizmy súvisiace s prenosom hmoty medzi

komponentmi týchto dvojhviezd. V ústave silne zarezoval aj objav gravitačných vln, za ktorý bola v roku 2017 udelená Nobelova cena.

V oblasti biofyziky výskum je zameraný najmä na nové fotoaktívne liečiva s perspektívnym uplatnením v diagnostike a liečbe nádorových ochorení. Novým prvkom v činnosti ústavu bol vznik tzv. spin-up firiem, zameraných na prenos výsledkov výskumu do aplikačnej sféry. Biofyzici orientujú svoj výskum aj na problémy životného prostredia (vývoj selektívnych optických nanosenzorov na detekciu stopových množstiev polutantov) a kultúrneho dedičstva (analýza pigmentov v kultúrnych artefaktoch in situ).

Výskum v oblasti fyziky má silný internacionálny charakter, a preto je úplne samozrejmé, že naši pracovníci hľadajú a nachádzajú inšpiráciu pre svoju vedeckú prácu vo výsledkoch vznikajúcich na fyzikálnych pracoviskách na celom svete. Rovnako aj naše výsledky sú v drvivej väčšine konfrontované z hľadiska rozvoja (nielen) fyziky na celom svete. Pre rozvoj vedeckého bádania sú preto nevyhnutné kontakty s významnými zahraničnými centrami fyzikálneho výskumu. Toto jednoznačne platí pre výskum v oblasti subjadrovej fyziky, kde sa výskum realizuje, predovšetkým vo veľkých medzinárodných centrách, ako je CERN, SÚJV Dubna, BNL Brookhaven, DESY Hamburg a FZ Jülich. Výskum v oblasti subjadrovej fyziky je orientovaný na štúdium ultrarelativistických zrážok ťažkých iónov a hľadanie spinových efektov v systémoch s malým počtom nukleónov pri stredných energiách. Naši kolegovia boli v tímoch, ktoré sa podieľali aj na objave Higgsovho bozónu.

Výskum v oblasti fyziky tuhých látok je predovšetkým orientovaný na skúmanie materiálov v extrémnych podmienkach. Ide o výskum frustrovaných spinových systémov, magnetických vlastností kryštalických a neusporiadaných systémov, nízkodimenzionálnych štruktúr, molekulárnych magnetík a nekonvenčnej supravodivosti na nanoskopickú úroveň. V tejto oblasti fyziky sa v ústave realizuje výskum aj tzv. topologických izolátorov. Aktuálnosť tohto výskumu potvrdzuje aj skutočnosť, že za topologickú koncepciu vo fyzike bola v roku 2016 udelená Nobelova cena a topologické supravodiče sú perspektívne aj z hľadiska kvantových technológií a realizácie kvantových počítačov. V ostatnom čase obrovská pozornosť sa sústreďuje na nanomateriály a nanotechnológie, čo v súčasnosti predstavuje nosný výskumný smer aj v našom ústave.

prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., riaditeľ Ústavu geografie

Ústav geografie vznikol v roku 1998 a je teda najmladším ústavom fakulty. Ústav sa postupne transformoval z výlučnej prípravy učiteľov geografie na pracovisko, ktoré pripravuje odborníkov v oblasti geografie a geoinformatiky na všetkých troch stupňoch vzdelávania. V oblasti geoinformatiky patrí medzi kľúčové pracoviská na Slovensku, o čom svedčí aj jediný doktorandský študijný program v odbore geoinformatika na Slovensku. Vo výskume postupne získal medzinárodné uznanie, najmä vďaka kvalitnej publikačnej činnosti a



medzinárodným projektom Horizont 2020, ESA a INTERREG. Vo svojej výskumnej činnosti sa špecializuje na mapovanie a modelovanie krajiny pomocou leteckého a pozemného laserového skenovania, využívanie bezpilotných leteckých zariadení, 3D modelovanie miest, modelovanie dynamiky krajiny a jej procesov. Tradičnou oblasťou je komplexný výskum krasových území, podrobný speleologický výskum jaskýň, ale aj výskum migračných procesov a socioekonomických aspektov rozvoja regiónov. Na realizáciu tohto výskumu má vynikajúce personálne a prístrojové vybavenie, podporené medzinárodnou spoluprácou s univerzitami v USA, Veľkej Británii, Číne a v Českej republike.

Prioritou rozvoja ústavu do ďalšieho obdobia je najmä medzinárodný rozmer výskumu, kvalitná príprava absolventov v oblasti geografie a geoinformatiky, ale aj kvalitná príprava učiteľov na základné a stredné školy. Dlhodobým cieľom je zvýšiť medzinárodný rozmer vzdelávania zvýšením podielu zahraničných študentov. Kľúčom úspechu Ústavu geografie je podpora tvorivého a otvoreného prostredia, motivácia a odmeňovanie schopných ľudí v súlade s výsledkami práce. Veľkým pozitívom je tiež tímovosť, ochota pomôcť a partnerský vzťah so študentmi.

prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., riaditeľ Ústavu chemických vied

Na počiatku bol Big Bang a zákony fyziky. Chémia vznikla s nižšími teplotami. Elementárne častice vytvorili atómy, ktoré sa spojili a vytvorili molekuly, ich asociáciou vznikli zložité agregáty a neskôr primitívne bunky. Chémia je veda o hmote a jej transformáciách a život je jej najvyšším vyjadrením. Je zdrojom štruktúr obdarených neprebernými vlastnosťami a rozvíja procesy na ich syntézu. Hrá prvotnú úlohu v našom ponímaní materiálnych fenoménov, v našej schopnosti kontrolovať ich a meniť podľa vlastnej vôle. Je komunikačným centrom a spojením medzi jednoduchým a komplexným, medzi základným a aplikovaným. Chémia je veda o interakciách, transformáciách a modeloch.



Cieľom anorganickej chémie na ÚCHV je výskum v oblasti koordinačnej chémie a chémie tuhej fázy s využitím disciplín ako sú štruktúrna analýza, stereochemia anorganických zlúčenín, termická analýza a mechanizmy anorganických reakcií. Výskum je orientovaný na štúdium koordinačných zlúčenín, na syntézu organokovových katalyzátorov a molekúl s magnetickými vlastnosťami a niektorých typov inkluzívnych zlúčenín.

V oblasti biochémie sa vyprofiloval jasný vedecký program zameraný na štúdium štruktúrnej stability proteínov a nukleových kyselín, ako aj nových biomateriálov. Pracovisko sa intenzívne venuje štúdiu interakcií liečiv s nukleovými kyselinami, ktoré napomôžu objasniť ich primárny účinok na molekulárnej úrovni. Študenti majú možnosť rozvíjať svoje schopnosti aj v biotechnológii, klinickej biochémi, biofyzikálnej chémii a molekulárnej biológii.

Fyzikálna chémia je orientovaná na nanomateriály a elektrochémiu. Výskum rieši problematiku elektrochemického pokovovania práškových materiálov. Na železné práškové častice sa nanášajú tenké povlaky ušľachtilých kovov a sleduje sa vplyv elektrochemických podmienok na ich vlastnosti. Zaujímavé sú štúdie elektródových procesov a modelovanie dejov prebiehajúcich počas pokovovania. Získavajú sa takto nové, ušľachtilejšie materiály, napr. kovové peny, ktoré sa môžu použiť v práškovej metalurgii, ale aj v medicíne.

Analytická chémia sa vyprofilovala v chromatografických, optických a elektroanalytických metódach so zameraním na problémy ochrany životného prostredia, farmácie, vývoja nových analytických techník a postupov.

Organická chémia je orientovaná na komplexné poznanie vzťahov medzi štruktúrou a vlastnosťami organických zlúčenín. Je sústredená na stereoselektívnu syntézu antitumorových sfingoidných báz, iminosacharidových antibiotík, polyoxínov, laktacystínu, indolových fytoalexínov, derivátov akridínu, antracénu a ich konjugátov ako chemoterapeutík proti Alzheimerovej chorobe, cytostatík a fluorescenčných chemoselektívnych činidiel a kvantovochemické štúdium reakčných mechanizmov.

Absolventi chémie sa úspešne uplatňujú na pracoviskách Slovenskej akadémie vied a vysokých škôl, v štátnych i súkromných laboratóriách aplikovanej chémie (analýza potravín, monitorovanie životného prostredia a pod.) a tiež v domácich a zahraničných chemických firmách.

Krása chémie spočíva v jej kreatívnej povahe. Na základe znalosti štruktúrnych princípov môže chemik vytvárať neobmedzený počet nových objektov, molekúl a materiálov s úplne novými vlastnosťami. V tomto je úplne jedinečná a to ju odlišuje od všetkých ostatných vedných disciplín. Pre toho, kto stojí mimo, kto jej nerozumie, je mágiou.

prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., riaditeľ Ústavu informatiky

Na Prírodovedeckej fakulte sa datuje začiatok vzdelávania v informatických odboroch od roku 1973, teda desať rokov po jej založení. (V tých dobách by vyznievalo smiešne, ak by niekto tvrdil, že počítače bude väčšina ľudí používať každodenne a väčšina z nich si bude nosiť pripojenie na celosvetovú počítačovú sieť stále vo vrecku.) Prvým samostatným odborom bola teoretická kybernetika. Informatiku na PF UPJŠ zakladali hlavne matematicky vzdelaní odborníci. Do tohto obdobia je možné zaradiť aj prvé začiatky informatických vedeckých grantov a prác na vtedajšej Katedre výpočtovej techniky. Informatika bola a stále je silne sa rozvíjajúcou oblasťou, čo prinášalo a prináša zmeny do názvov študijných odborov a postavenia informatiky na fakulte, odzrkadľujúc tak vývoj chápania informatiky a tiež jej vzťah k iným odborom.



V súčasnosti prebieha výskum vo viacerých oblastiach. Získané výsledky boli publikované v prestížnych karentovaných vedeckých časopisoch a prezentované na medzinárodných vedeckých konferenciách. V rámci dvoch grantov (APVV a VEGA) sa venujeme teórii automatov, výpočtovej zložitosti a grafovým algoritmom v spolupráci s domácimi i zahraničnými pracoviskami, okrem iného s univerzitami v Bratislave, Maribore, Miláne, Pretorii a v Turku. Ďalšou oblasťou výskumu realizovaného v rámci grantu APVV je formálna konceptová analýza a jej fuzzy rozšírenia v spolupráci s pracoviskami v Olomouci a v Malage. V posledných rokoch pribudol výskum v oblasti výpočtovej kognitívnej neurovedy, v rámci grantov APVV, H2020 a COST, v aktívnej spolupráci s pracoviskami v Bostone, Prahe, a Riverside. V poslednom období sme pokročili aj v oblasti vytvárania nových metodológií, systémov a v aplikácii informačných technológií. V rámci projektu zo štrukturálnych fondov „Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií“ sme boli zapojení do riešenia pilotných projektov v oblasti paralelných distribuovaných výpočtov, vývoja nástrojov pre virtuálnu kolaboráciu, inovatívnych interakcií človek-počítač, ako aj v oblasti vývoja informačných systémov na podporu riadenia vzdelávania, vedy a výskumu.

V rámci odboru informatika máme akreditované všetky tri stupne štúdiá – bakalársky, magisterský a doktorandský, pričom profil našich absolventov má silný teoretický základ. V praxi to znamená, že naši absolventi sú viac flexibilní v rýchlo sa meniacom svete softvérových technológií a vo výskume si ľahšie udržia kontakt so špičkou teoretického výskumu vo svete. Niekoľko našich absolventov sa umiestnilo na pozíciách vo významných firmách, ako napríklad GOOGLE či ESET. V bakalárskom stupni sme otvorili ďalší odbor: aplikovaná informatika, v rámci ktorého poskytujeme väčší priestor aplikačne zameraným predmetom. Okrem klasických študentov poskytujeme vzdelávanie aj pre učiteľov, ktorí chcú získať tretí aprobačný predmet informatika. Ústav informatiky sa tiež podieľal na národnom projekte „Ďalšie vzdelávanie učiteľov v predmete informatika“, ktorým prešlo 1 600 učiteľov základných a stredných škôl z celého Slovenska. V tomto období spolupracujeme na novom národnom projekte „IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie“, ktorý má za cieľ vytvoriť a realizovať model vzdelávania pre aktuálne potreby vedomostnej spoločnosti a trhu práce so zameraním na informatiku a informačné technológie.

doc. RNDr. Roman Soták, PhD., riaditeľ Ústavu matematických vied

V prírodných vedách sa občas možno stretnúť so situáciou, keď spojením niekoľkých entít vznikne komplexný systém, ktorého celková kvalita prevyšuje súčet kvalít jednotlivých súčastí, ktoré ho vytvorili. V mnohých ohľadoch to platí aj o Ústave matematických vied: od zlúčenia Katedry geometrie a algebry s Katedrou matematickej analýzy v r. 2002 sme popri kmeňových oblastiach výučby a výskumu týchto pracovísk obohatili matematické portfólio prírodovedeckej fakulty o nové študijné odbory ekonomická a finančná matematika, manažérska matematika a informatická matematika, akreditovali sme doktorandské študijné programy teória vyučovania



matematiky, diskrétna matematika a aplikovaná matematika, kontinuálne úspešne nadviazali na existujúcu minulú spoluprácu s viacerými výskumnými skupinami (napr. z Ilmenau a Dresden v Nemecku, Debrecenu, resp. Budapešti v Maďarsku či kolegami zo Spojeného kráľovstva) a doplnili ju novými výsledkami spoločného výskumu s matematikmi v Mexiku, Českej republike, Slovinsku a v Poľsku. Okrem upevňovania tradične silnej národnej, resp. medzinárodnej pozície v špecifických oblastiach výskumu (teória grafov, matematická analýza, algebra, diferenciálne rovnice, teória množín, štatistika a optimalizácia) čoraz viac tiež posilňujeme interdisciplinaritu nášho výskumu orientáciou na fyzikálne, sociálne či biomedicínske vedy. Takisto sme prispeli k udržaniu a zveladeniu vedeckých podujatí organizovaných kolektívmi minulých katedier (workshop „Cycles and Colourings“, Konferencia košických matematikov v Herľanoch, Letná škola algebry, Zimná škola matematickej analýzy). Parafrazujúc slová A. Einsteina, politika je len dočasná, ale rovnice sú pre večnosť. Ústav matematických vied je bežec na dlhé trate – prevzal diaľkovú štafetu od svojich predchodcov a pokračuje v nej s cieľom zaradiť sa do vedúcej skupiny matematických pracovísk na Slovensku a v strednej Európe. V tomto úsilí sa môže oprieť o implicitnú filozofiu svojich členov, ku ktorej sa snažia vychovávať aj svojich študentov – sme matematici, teda sme schopní porozumieť problémom v ktorejkoľvek sfére spoločnosti a nachádzať ich riešenia.