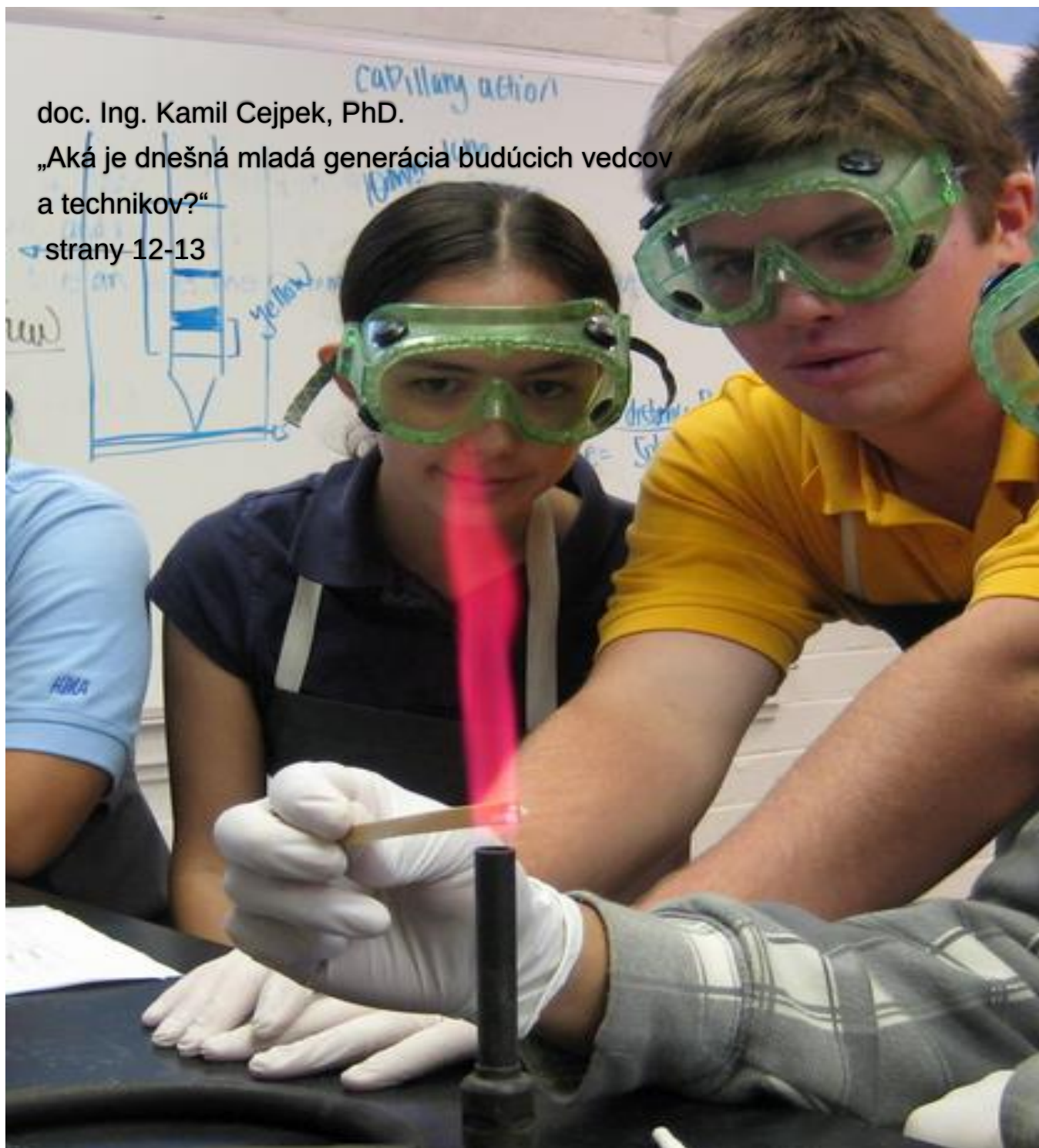


doc. Ing. Kamil Cejpek, PhD.

„Aká je dnešná mladá generácia budúcich vedcov
a technikov?“

→ strany 12-13



- ZSVTS DNES
- VEDA, TECHNIKA A INOVÁCIE
- ČLENSKÉ ORGANIZÁCIE ZSVTS
- KALENDÁRIUM

VTS news

E - ČASOPIS SLOVENSKÝCH
INŽINIEROV, TECHNIKOV
A INOVÁTOROV

VYDÁVA

**ZVÄZ SLOVENSKÝCH VEDECKO-
TECHNICKÝCH SPOLOČNOSTÍ**

Šéfredaktor

JOZEF KRAJČOVIČ

Technický redaktor

DUŠAN FERIANC

REDAKČNÁ RADA

Predseda

BOŽENA TUŠOVÁ

Členovia:

**STANISLAV DARULA,
LUCIA KRIŠTOFIAKOVÁ,
BRANISLAV LÖBB,
ŠTEFAN LUKÁČ,
PAVOL RADIČ,
JÁN ŠEDIVÝ.**

VYDAVATEĽ

Adresa

ZSVTS

**KOCEĽOVA 15,
815 94 BRATISLAVA**

Telefón: **02 / 5020 7649**

E-mail: zsvts@zsvts.sk

Portál: www.zsvts.sk

ROČNÍK III.

ČÍSLO 5, VYŠLO 25.11.2015

ISSN 1339-570X

Príspevky neboli korigované z odbornej
a jazykovej stránky.

Obsah

Editoriál	3
ZSVTS dnes	4
Zasadnutie stredoeurópskej skupiny FEANI	4
Nový riaditeľ ZSVTS	4
Podpis dohody so spoločnosťou Investeers	4
Nové zloženie orgánov ZSVTS na ďalšie funkčné obdobie	5
Exkurzia na VD Gabčíkovo	5
Tematická pracovná cesta členov Rady ZSVTS - Brusel 2015	6
Prijatie delegácie ZSVTS u prezidenta Slovenskej republiky	7
Festival Vedy a techniky - Krajské kolo Bratislava – Trnava	7
Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2015	8
Spríevodné podujatia Týždňa VaT pod gesciou ČO ZSVTS	8
25 rokov AMAVETu	9
Delegácia ČSVTS v Bratislave	10
Projekt Národná sústava povolání III	10
Veda, technika a inovácie	12
Aká je dnešná mladá generácia budúcich vedcov a technikov?	12
Príbehy úspechov víťazov Festivalu vedy a techniky	13
Členské organizácie ZSVTS	15
Zahraničná tematická pracovná cesta členov Rady ZSVTS 2015	15
Seminár Hydraulické vyregulovanie vykurovacích sústav	19
Seminár Výmenníky tepla a odovzdávajúce stanice tepla	20
Konferencia Inžiniersko priemyselná geodézia 2015	20
Konferencia Corrosion and Surface Treatment in Industry 2015	21
Výstava: EXTRAPOLÁCIE 2015 - história a budúcnosť IT v Košiciach ...	23
Slávnostné otvorenie expozície železničnej dopravy v Trnave	24
Konferencia Ekonomika a manažment podnikov 2015	25
AMPER 2016 otvorí nové obzory na poli elektrotechniky	26
Kalendárium	28
Jubilea členov ČO ZSVTS	28
Historické míľniky	29
V období júl až september 2015 uplynie	29
Publikačná činnosť ČO ZSVTS	31
Vydané zborníky	31

AMAVET významnou mierou prispieva k orientácii žiakov a študentov nielen k prírodovedným záujmom ale aj k ich kreativitě, hľadaniu nových otázok a odpovedí z oblasti vedy a techniky, v neposlednom rade i k zmysluplnému tráveniu voľného času.

str. 9

Kvalitne zadané požiadavky na zamestnancov umožňujú zvyšovať zamestnateľnosť absolventov škôl tak v remeselných činnostiach, ako aj pri výkone vysoko-sofistikovaných pracovných úloh, vrátane výskumno-vývojových procesov.

str. 10

V každom regióne Slovenska sa nájde určite viacero príkladov významných prírodovedcov a technikov z minulosti i súčasnosti, ktorí sa zaslúžili o rozvoj vedy a pozitívnu propagáciu našej krajiny vo svete.

str. 13

EDITORIÁL

Milí priatelia,

sme tu opäť s ďalšími novinkami a informáciami zo života Zväzu a jeho členov. Obdobie august až november je veľmi plodné najmä čo sa týka odborných podujatí nielen našich členských organizácií ale aj konferenčných, školiacich a iných akcií organizovaných vo všeobecnosti.

Náš prehľad krátko zdokumentováva realizované podujatia nielen členských organizácií ZSVTS ale aj aktivity Zväzu samotného na podujatiach v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2015, tiež na podujatiach v zahraničí. Z nich treba vyzdvihnúť návštevu Styčnej kancelárie pre výskum a vývoj v Bruseli spolu so stretnutím so slovenskými europoslancami.

V rámci nosnej témy tohto čísla sa krátko dotkneme práci s mládežou, jej technickému a odbornému smerovaniu, aktivitám a podpore pôsobenia mladej generácie v prírodných a technických oblastiach nášho života. Musíme byť jednak hrdí na domáce i zahraničné úspechy našich mladých vedátorov, tiež dôrazní pri ich ďalšej podpore a pomoci pri ich zaradení sa do pracovného života.

V tradičnej rubrike Jubilea členov Zväzu sme si pripomenuli významné životné jubilea ďalších našich kolegov, ktorým aj touto cestou srdečne blahoželáme.

Ďakujeme vopred za Vaše ohlasy a námety

Jozef Krajčovič



Najbližšie zväzové podujatia

- Decembrové zasadanie Rady ZSVTS
- Ocenenie „Propagátor vedy a techniky“ za rok 2015
- Výročné stretnutie Klubu EUR ING pri ZSVTS

ZSVTS DNES

Zasadnutie stredoeurópskej skupiny FEANI



Prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., EUR ING, predseda Slovenského národného komitétu FEANI sa v auguste 2015 zúčastnil zasadnutia zástupcov stredoeurópskej skupiny FEANI (Česká republika, Maďarsko, Nemecko, Rakúsko, Švajčiarsko, Slovensko, Slovinsko), ktoré sa uskutočnilo v Luzerne vo Švajčiarsku. Na programe rokovania boli okrem informácií z ústredia FEANI a príprave VZ FEANI, prezentované vzdelávacie systémy v jednotlivých členských krajinách s dôrazom na technické vysokoškolské štúdium. Náš zástupca kvôli pripomenutiu si 25. výročia vzniku ZSVTS v širšom medzinárodnom meradle, odovzdal pamätné plakety ZSVTS všetkým zástupcom členských krajín stredoeurópskej skupiny FEANI. Na snímke vidieť ako Prof. Petráš odovzdáva ocenenie ZSVTS pánovi Funkovi z VDI (Nemecko). Slovensko bolo organizátorom obdobného stretnutia v roku 2014 v Bratislave. Budúce zasadnutie skupiny sa uskutoční v Prahe v roku 2016.

Nový riaditeľ ZSVTS

Na zasadnutí Rady ZSVTS v septembri 2015 prezentoval Ing. Dušan Jamrich, doterajší projektový manažér ZSVTS, svoje predstavy a vízie o riadení sekretariátu ZSVTS i o svojom príspevku k smerovaniu ZSVTS. Stal sa víťazom konkurzného konania na funkciu riaditeľa ZSVTS, ktoré vyhlásil Zväz po odchode Ing. Róberta Brežného, PhD., bývalého riaditeľa ZSVTS. Ing. Jamrich má ekonomické vzdelanie a prax v riadení ekonomických útvarov spoločností. Okrem finančnej problematiky sa vo svojej praxi venoval i projektovému riadeniu a systémom hodnotenia zamestnancov. Za najdôležitejšie úlohy svojho pôsobenia vo Zväze považuje: finančnú stabilitu, zvýšenie efektívnosti činností Zväzu, rozvoj nových aktivít a možností ich financovania. Členovia Rady verejným hlasovaním zvolili Ing. Jamricha za nového riaditeľa ZSVTS. Blahoželáme a prajeme mu veľa elánu a nápadov v práci.



Podpis dohody so spoločnosťou Investeers



V rámci snahy vedenia ZSVTS vyhľadávať nové partnerstvá a možnosti financovania rozvojových projektov nielen svojich, ale i členských organizácií, nadviazalo ZSVTS **spoluprácu so spoločnosťou Investeers, a.s.** Táto spoločnosť so širokým zameraním sa okrem iného zaoberá financovaním projektov a start-up projektov, ktoré prinášajú inovatívne a unikátne riešenia v oblasti vedy a techniky, a vytvára tak predpoklady na ich širšie uplatnenie v praxi. V rámci programu rokovania Rady ZSVTS vystúpil s krátkou prezentáciou predseda predstavenstva Investeers, a.s. pán Radoslav Vašina. V prezentácii stručne predstavil svoju spoločnosť a naznačil možné formy a spôsoby spolupráce s ZSVTS v nasledujúcom období. Po ukončení vystúpenia reprezentanta spoločnosti Investeers, a.s. nasledovalo slávnostné **podpísanie Memoranda o spolupráci medzi spoločnosťou Investeers, a.s. a ZSVTS v oblasti vyhľadávania a podpory inovatívnych nápadov v oblasti vedy a techniky.** Želáme im plodnú spoluprácu a mnoho projektov zavedených do praxe.

Nové zloženie orgánov ZSVTS na ďalšie funkčné obdobie

V rámci jarného zasadnutia Rady Zväzu bolo odsúhlasené zloženie stálych komisií ZSVTS a zloženie Slovenského národného komitétu FEANI (SNKF), ktoré je organizačnou zložkou ZSVTS na obdobie rokov 2015-2018.

V Komisii ZSVTS pre vedu, techniku a vzdelávanie budú pracovať nasledovní členovia ZSVTS: predsedníčka komisie - Ing. Božena Tušová (Slovenská spoločnosť pre technickú normalizáciu); členovia: doc. Ing. Stanislav Darula. CSc. (Slovenská svetelnotechnická spoločnosť), Ing. Lucia Krištofiaková, PhD., ING-PAED IGIP (Informačná spoločnosť pre výchovu a vzdelávanie), Ing. Branislav Löbb (Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy), Ing. Štefan Lukáč (Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov), Ing. Pavol Radič (Slovenská zväračská spoločnosť), Ing. Ján Šedivý, PhD. (Slovenská cestná spoločnosť), tajomník komisie: Ing. Jozef Krajčovič, CSc., EUR ING.

V Komisii ZSVTS pre investičné a rozvojové aktivity budú pracovať: predseda komisie – Ing. Dušan Ferianc, EUR ING (Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov), Ing. Jiří Hanzal (Slovenská VTS dopravy), Ing. František Hlaváč (ÚKC ZSVTS Banská Bystrica), doc. Ing. Roman Hrmo, PhD., ING-PAED IGIP (Informačná spoločnosť pre výchovu a vzdelávanie), Ing. arch. Milan Ráchela (ÚKC ZSVTS Košice), tajomník komisie: Ing. Dušan Jamrich.

Slovenský národný komitét FEANI (SNKF) bude v období 2015-2018 zložený

z nasledovných členov: predseda - prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., EUR ING (ZSVTS), podpredseda - doc. Ing. Ján Lešinský, PhD. (ZSVTS). Členmi SNKF sú nasledovní reprezentanti: prof. Ing. Dr. Vladimír Benko, PhD. (Slovenská komora stavebných inžinierov), Ing. Michal Černok (Združenie výskumných organizácií neziskového sektora), Ing. Milan Fančovič (Asociácia inštitúcií vzdelávania dospelých), RNDr. Andrej Jankech, PhD. (Technická univerzita Zvolen), Ing. Peter Klamo (Slovenská obchodná a priemyselná komora), prof. Ing. Alojz Kopáček, PhD. (Komora geodetov a kartografov), doc. Ing. Jozef Kuchta, CSc. (Zväz priemyselných výskumných a vývojových organizácií), prof. Ing. Ervín Lumnitzer, PhD. (Technická univerzita v Košiciach), RNDr. Miroslav Tibor Morovics, CSc. (Slovenská akadémia vied), prof. Ing. Peter Plavčan, CSc. (Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR), doc. Ing. Štefan Stanko, PhD. (Slovenská technická univerzita Bratislava), doc. Ing. Milan Trunkvalter, PhD. (Žilinská univerzita v Žiline). Generálnym tajomníkom je Ing. Dušan Jamrich (riaditeľ ZSVTS). V rámci SNKF je zriadený Slovenský monitorovací komitét FEANI, ktorý je zložený z nasledovných členov: predseda doc. Ing. Ján Lešinský, PhD., členovia: RNDr. Andrej Jankech, PhD., prof. Ing. Ervín Lumnitzer, PhD., doc. Ing. Štefan Stanko, PhD., doc. Ing. Milan Trunkvalter, PhD. Tajomníkom je Ing. Jozef Krajčovič, CSc., EUR ING (ZSVTS).



Exkurzia na VD Gabčíkovo



Spoločné podujatie Slovenskej stavebnej VTS (SStVTS) a Klubu EUR ING pri ZSVTS malo za cieľ predstaviť impozantné dielo slovenských vodohospodárov, stavbárov a energetikov. V rámci exkurzie, ktorej sa zúčastnilo viac ako 40 odborníkov (z toho za Klub EUR ING štyria na obr. pp. Hanuliak, Voznická, Krajčovič, Minár), prítomní účastníci absolvovali prehliadku v Čunove (Malá vodná elektráreň Mošon, Hať, elektráreň, plavebné komory, hať na obtoku), Dobrohošti (Malá vodná elektráreň, napojenie na ramennú sústavu Dunaja, prírodný kanál), Gabčíkove (elektráreň, plavebné komory, riadiaca veža), Čilistove (zdrž, prístav), spojenú s odborným výkladom zástupcu vodohospodárskeho podniku i pracovníkov VD Gabčíkovo. Hlavným sprievodcom exkurzie bol Ing. Ladislav Žilinský zo SStVTS.



V krátkosti o objektoch vodného diela, ktoré sa nachádzajú na slovenskom území: **malá vodná elektrárň Dobrohošť** (ročne vyrobí okolo 11 mil kWh energie). **Prívodný kanál** (zabezpečuje prívod vody zo zdrže Hrušov na vodnú elektrárň, tvorí tiež medzinárodnú plavebnú cestu a pomáha odvádzaniu vôd v prípade povodní. Je umiestnený nad terénom, preto musí byť zo všetkých strán tesnený, je dlhý 17 kilometrov). **Stupeň Gabčíkovo**: Tvorí ho 2 hlavné

objekty: vodná elektrárň a plavebné komory. Bol postavený na využívanie utvoreného spádu na výrobu elektrickej energie, na prekonávanie rozdielu hladín v plavebných komorách a na odvádzanie prípadných povodňových vôd. Komory sú situované na ľavej strane rieky, elektrárň vpravo mala vyrobiť pri špičkovej prevádzke priemerne 2650 GWh za rok. Ponad vodný stupeň vedie 10 metrov široký cestný most. Prevádzka vodnej elektrárne je plne automatizovaná. Každá z komôr má pôdorysné rozmery 34 x 275 metrov s minimálnou hĺbkou vody 4,5 metra a umožňuje lodiam prekonať výškový rozdiel v rozmedzí 16 – 23,3 metra. Preplavovanie je riadené z dozorne, ktorá je situovaná na tridsaťmetrovom pilieri. **Odpadový kanál**: Odvádza vody od vodnej elektrárne Gabčíkovo späť do pôvodného koryta Dunaja a okrem toho podobne ako prívodný kanál pomáha prevádzať časti povodňových prietokov. Kanál má miskovitý tvar a je dlhý 8,2 kilometra. Šírka dna je 185 metrov. Kanál vyúsťuje do Dunaja pri obci Sap (bývalé Palkovičovo). **Regulačné opatrenia** v starom koryte a ramenách Dunaja.

Tematická pracovná cesta členov Rady ZSVTS - Brusel 2015

V prvej polovici septembra 2015 sa uskutočnila zahraničná tematická pracovná cesta členov Rady ZSVTS, ktorej hlavným cieľom bola návšteva **Styčnej kancelárie pre výskum a vývoj** (Slovak Liaison Office for Research and Development - **SLORD**) v Bruseli, stretnutie so slovenskými europoslancami, návšteva európskeho parlamentu. Do programu, ktorý pripravil riaditeľ SLORD pán Daniel Straka, boli zahrnuté aj stretnutia so zástupcami EARTO (Európska asociácia výskumných a technologických organizácií - <http://www.earto.eu/>), rokovanie s pánom Marošom Šefčovičom, podpredsedom EK, stretnutie so zástupcami Českej styčnej kancelárie pre výskum, vývoj a inovácie. Styčnú kanceláriu pre výskum a vývoj v Bruseli zriadilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR s cieľom pomáhať pri príprave projektov a hľadaní konzorcií, podporiť slovenskú účasť v rámcových programoch EÚ. Hlavnou náplňou práce Styčnej kancelárie je zefektívnenie informačných tokov medzi Slovenskom a EÚ. V Bruseli sa nachádza mnoho inštitúcií, kde sa pravidelne konajú semináre, workshopy či konferencie, kde je vysoká koncentrácia odborníkov. Úlohou Styčnej kancelárie preto bude posilať na Slovensko informácie prospešné pre subjekty, ktoré nemajú kapacity sa osobne zúčastniť na podujatiach organizovaných v Bruseli. Na druhej strane by mala Styčná kancelária plniť úlohu informátora o slovenskej vede v inštitúciách EÚ, formou konferencií, workshopov, seminárov či brožúr. Kancelária by mala tiež hľadať partnerov pre slovenských vedcov v iných členských štátoch EÚ alebo sprostredkovať pre slovenské subjekty kontakty s úradníkmi v Európskej Komisii, ktorí majú na starosti sekciu výskumu a vývoja, a vedeli by im poradiť na čo sa pri príprave projektu sústrediť. Kancelária bude poskytovať svoje priestory pre stretnutia slovenských subjektov z vedeckovýskumnej komunity a akademickej obce, ktorí do Bruselu prichádzajú napríklad hľadať potenciálnych spolupracovníkov na projekty z komunitárnych programov. Výhodou kancelárie je jej spustenie spolu so začiatkom programu Horizont 2020. Ostatné členské a niektoré nečlenské krajiny EÚ, pre ktoré je veda a výskum prioritou, majú svoje zastúpenie v Bruseli etablované už niekoľko rokov a pôsobia v rámci neformálnej siete kancelárií pre vedu a výskum. Podrobnejšie v článku na str. 15.

Prijatie delegácie ZSVTS u prezidenta Slovenskej republiky

Dňa 16.9.2015 delegáciu ZSVTS v zložení prof. Petráš, prezident, Ing. Jamrich, riaditeľ, prijal vo svojom úrade J.E. pán Andrej Kiska, prezident Slovenskej republiky. Členovia ZSVTS informovali prezidenta SR o poslaní a aktivitách ZSVTS na poli propagácie vedy a techniky a vzdelávania inžinierov, o projekte EUR ING a o zámere zriadiť akreditačnú agentúru EUR ACE pre technické vysoké školy a univerzity na Slovensku. Prezident ZSVTS pán Petráš pri tejto príležitosti odovzdal prezidentovi SR pánovi Kiskovi Pamätnú plaketu vydanú pri príležitosti 25. výročia založenia ZSVTS.



Festival Vedy a techniky - Krajské kolo Bratislava - Trnava



V prvý októbrový piatok sa v Dome ZSVTS uskutočnil Festival vedy a techniky pre Bratislavský a Trnavský kraj. Túto výnimočnú súťažnú prehliadku technických a vedeckých projektov mladých ľudí (ZŠ a SŠ) zorganizovala Asociácia mládeže pre vedu a techniku - AMAVET v spolupráci so ZSVTS. Na stretnutí bolo prezentovaných 15 projektov z týchto odborov: chémia, biológia, informatika a počítačové inžinierstvo, fyzika a astronómia, medicína a zdravotníctvo, environmentálne vedy. V programe vystúpila aj viacnásobná víťazka kategórie

Medicína a zdravotníctvo Mária Beňová, ktorá nás reprezentovala medzinárodných súťažiach v USA a Európe. Podelila sa s prítomnými o svoje zážitky i praktické skúsenosti s účasťou na uvedenom fóre. Za AMAVET k zdarnému priebehu podujatia prispeli pp. Dávid Kocan projektový manažér; Dávid Richter, programový koordinátor projektu; Helena Ristvejová, členka hodnotiacej komisie, Dušan Jamrich, predseda Hodnotiacej komisie; Jozef Krajčovič, člen komisie. Komisia po vypočutí si prezentácií jednotlivých projektov ocenila nasledovné práce. Špeciálna cena: projekt **Automatický systém prepravy** (Matej Bujňák, Matúš Válek, Peter Černiansky) a projekt **Vplyv kyslých dažďov na klíčenie rastlín** (Michaela Švaralová, Matej Bumbera). Na celoslovenské kolo postúpili nasledovné projekty a to : V kategórii Chémia sa umiestnili: 1. miesto - projekt Inovácia chromatografickej metódy na stanovenie reziduí Kroptofixu-2.2.2 v rádiofarmaku 18F-FDG (Marián Pevný a Dominik Juračka), 2. miesto – projekt Aplikácia priamej konduktometrie pri stanovení alkylamínov pri výrobe gumárenských chemikálií (Dominik Aschengeschwandtner a Bálint Cziferi), 3. miesto – projekt Jednoduchá kolorimetrická metóda stanovenia glukánu (Juraj Radó, Kristián Jaček). V kategórii Medicína a zdravotníctvo sa stala víťazným projektom Aplikácia éterických olejov na patogénne baktérie (Erik Szabó, Daniel Krchňák) a posledným víťazným projektom v kategórii Environmentálne vedy projekt Vývoj a testovanie enzýmovej metódy na jednoduché a rýchle stanovenie glykozátu v životnom prostredí (Marek Liška, Ramona Keszeghová). Podujatia sa zúčastnilo takmer 50 osôb; ktorými boli súťažiaci, ich pedagógovia, pozorovatelia a zástupcovia organizátorov. V závere podujatia pán Jamrich poďakoval všetkým za účasť i vyjadril očakávanie, že mladí ľudia popracujú na sebe i nájdu uplatnenie na poli vedy a techniky a budú prínosom pre našu spoločnosť. Na obrázku hodnotiteľská komisia mládežníckych projektov: zľava: pp. Ristvejová, Beňová, Richter, Jamrich, Kocan.



Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2015

Spríevodné podujatia Týždňa VaT pod gesciou ČO ZSVTS

ZSVTS a jeho členské organizácie v rámci širšieho termínu Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2015 uskutočnili viac ako 25 odborných podujatí, ktorých základné údaje uvádza nasledovný prehľad:

<i>Názov podujatia</i>	<i>Typ</i>	<i>Termín</i>	<i>Organizátor</i>
EXTRAPOLÁCIE 2015 - história a budúcnosť IT v Košiciach	výstava	24.9.-25.10.	Slov. spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky
Festival vedy a techniky pre Bratislavský a Trnavský kraj	súťaž	2.10.	ZSVTS
Minulosť a prítomnosť IT v Košiciach	prednáška	7.10.	Slov. spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky
Ukladanie rádioaktívneho odpadu v ČR SANHYGA	Exkurzia konferencia	8.10. 15.-16.10.	Slovenská nukleárna spoločnosť Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia
Ekonomika a manažment podnikov	konferencia	15.-16.10.	Drevársky kongres
60 rokov spolupráce Ruska a Slovenska v oblasti jadrovej energetiky	stretnutie	19.10.	Slovenská nukleárna spoločnosť
Terminologické fórum 2015	odborné fórum	20.10.	Slovenská elektrotechnická spoločnosť
Chladivá a okruhy pre chladenie a vykurovanie	konferencia	21.-23.10.	Slovenský zväz pre chladiacu a klimatizačnú techniku
Elektronická evidencia pohybu chladív podľa nariadení EÚ	seminár	21.10.	Slovenský zväz pre chladiacu a klimatizačnú techniku
Duálne vzdelávanie v odbore chladenie	workshop	22.10.	Slovenský zväz pre chladiacu a klimatizačnú techniku
Kvalita života podporovaná vedou a technikou	seminár	28.10.	Spoločnosť pre uplatňovanie žien vo vede a technike
F plyny I, II	kurz	5.11.	Slovenský zväz pre chladiacu a klimatizačnú techniku
TRANSFER 2015	konferencia	5.-6.11.	Slovenská zväračská spoločnosť
23. slovenské geodetické dni	konferencia Trnava	5.-6.11.	Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov
Mössbauerovské rojení 2015	konferencia	10.-11.11.	Slovenská spektroskopická spoločnosť
ZVÁRANIE 2015	konferencia	11.-13.11.	Slovenská zväračská spoločnosť
Voda a les	seminár	12.11.	ÚKC ZSVTS Banská Bystrica, Slovenská lesnícka spoločnosť
Meranie a rozpočítanie tepla	konferencia	12.-13.11.	Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia
Is Quality a Philosophy or is it a Mindset? / Kvalita ako filozofia alebo nastavenie mysle informatics' 2015	konferencia	12.-13.11.	Slovenská spoločnosť pre kvalitu
	konferencia	18.-20.11.	Slov. spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky
Trvalo udržateľný rozvoj cestného staviteľstva	seminár	19.-20.11.	Slovenská cestná spoločnosť
Vernisáž výstavy diel umelcov - energetikov	výstava	21.-30.11.	Slovenská nukleárna spoločnosť
FIRE SAFETY 2015 Požiarna bezpečnosť jadrových elektrární	seminár	24.-27.11.	Slovenská spoločnosť propagácie vedy a techniky
INTERNET – prínosy a riziká	seminár	25.11.	Spoločnosť pre uplatňovanie žien vo vede a technike
Otvorové výplne stavebných konštrukcií	seminár	26.-27.11.	Slovenská stavebná vedecko-technická spoločnosť

Týždeň vedy a techniky na Slovensku

ZSVTS sa v tohtoročnom celoslovenskom podujatí Týždňa VaT na Slovensku, ktoré je organizované Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, v spolupráci s Centrom vedecko-technických informácií SR, Národným centrom pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti v termíne 9.-15. novembra 2015, pripojil svojimi takpovediac tradičnými aktivitami ako je príhovor a pozvanie prezidenta ZSVTS na podujatia **Týždňa**, spolupráca pri podujatí Festival vedy a techniky 2015, sprievodné podujatia. Informácie sú na webovej stránke www.tyzdenvedy.sk. **Týždeň** bol otvorený **9.11.2015 v Centre vedy CVTI SR v Bratislave na Bojnickej ulici č.3**. Otvorenie zahŕňalo i prehliadku interaktívnej výstavy „**Veda netradične**“, ktorú realizovali úspešné výstavy projektov z dielne žiakov a študentov. Ďalej časť tvorila súťažná prehliadka prác mladých vedcov a technikov – Festival vedy a techniky, ktorého gestorom je Asociácia pre mládež, vedu a techniku – AMAVET. Keďže rok 2015 je **rokom svetla**, otvorenie týždňa bolo symbolicky realizované „chytením“ si svojho lúča zástupcami významných inštitúcií vzdelávania, vedy, techniky i priemyselnej sféry (ako vidieť na obrázku). V rámci krátkeho interview na tomto podujatí náš reprezentant – prof. Petráš zvýraznil problematiku európskeho inžiniera a význam uvedeného certifikátu pre našich odborníkov pôsobiach najmä v zahraničí.



25 rokov AMAVETu



Delegácia ZSVTS - prof. Petráš, Ing. Krajčovič, sa zúčastnila osláv 25 rokov existencie Asociácie pre mládež, vedu a techniku – AMAVET. Podujatie sa uskutočnilo v Centre vedy na Bojnickej ulici v Bratislave počas Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2015. Za ZSVTS bol doc. Ing. Jozefovi, Ristvejovi, PhD., predsedovi AMAVETu a zároveň prorektorovi Žilinskej univerzity v Žiline, odovzdaný pozdravný list prezidenta ZSVTS. Náš Zväz vysoko hodnotí aktivity AMAVETu, účinkovanie tejto mimovládnej, neziskovej organizácie, ktorá napomáha vytvárať podmienky pre budúcich potenciálnych vedcov a technikov z radov mladej

generácie. AMAVET významnou mierou prispieva k orientácii žiakov a študentov nielen k prírodovedným záujmom ale aj k ich kreativite, hľadaniu nových otázok a odpovedí z oblasti vedy a techniky, v neposlednom rade i k zmysluplnému tráveniu voľného času. Na ďalšej snímke je zachytené odovzdanie ďakovného listu pánovi Vladimírovi Kováčikovi, vedúcemu AMAVET Klubu č. 937, zároveň členovi Územného koordináčného centra v ZSVTS Banská Bystrica, za jeho významné aktivity pri práci s mládežou.



Delegácia ČSVTS v Bratislave

Na pozvanie nášho Zväzu pricestovala na Slovensko v Týždni VaT delegácia Českého zväzu vedeckotechnických spoločností v zložení: Ing. Ludmila Mutínská (predsedníčka Dozornej rady ČSVTS), Ing. Pavel Tersch (člen Predsedníctva ČSVTS), Ing. Zora Vidoencová (vedúca kancelárie predsedu ČSVTS). Predmetom stretnutia boli rokovanie o spolupráci našich Zväzov, výmena skúseností s riadením účelových zariadení Zväzov i plánované budúce spoločné aktivity. Veľká pozornosť bola venovaná spolupráci na projekte ENG CARD, ďalej plakete



za rozvoj spolupráce i informáciám o národnej sústave povolání v SR, akreditácii inžinierskych technických študijných programov. Stretnutia sa za ZSVTS zúčastnili prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., EUR ING (prezident ZSVTS), Ing. Božena Tušová (viceprezidentka pre vedu, techniku a vzdelávanie ZSVTS), Ing. Dušan Ferianc, EUR ING (viceprezident pre rozvoj a investičnú činnosť ZSVTS), Ing. Eva Smrčková, CSc. (predsedníčka Kontrolnej komisie ZSVTS) a Ing. Dušan Jamrich (riaditeľ ZSVTS). Okrem oficiálnych rokovaní sa zástupcovia oboch delegácií zúčastnili kultúrneho predstavenia, ktoré bolo v Mestskom divadle Pavla Országha Hviezdoslava v Bratislave.

Projekt Národná sústava povolání III



ZSVTS participuje na projekte **Národná sústava povolání III**. Naši zástupcovia sú činní v Sektorovej rade pre vedu, výskum, vzdelávanie výchovu a šport. Ostatného zasadnutia rady sa zúčastnila projektová manažérka projektu p. Lucia Dítětová zo spoločnosti TREXIMA, s.r.o. Pre Vašu orientáciu vyberáme z jej prezentácie aktuálne



informácie o projekte, ktorý sa realizuje v súlade s **Národnou stratégiou zamestnanosti SR do roku 2020**. „NSP III má za sebou už 9 mesiacov realizácie. NSP, ako hlavný pilier stratégie zamestnanosti, vytvára podmienky na zamestnávanie ľudí na základe portfólia zručností požadovaných na výkon práce u zamestnávateľov. Pozitívne zahraničné skúsenosti dokazujú výrazný vplyv kvalitných štandardov zamestnaní na zabezpečovanie dostatku kvalifikovaných pracovných síl pre hospodársku činnosť, a to vo veľkých a stredných organizáciách, ako aj v malých prevádzkach. Kvalitne zadané požiadavky na zamestnancov umožňujú zvyšovať zamestnateľnosť absolventov škôl tak v remeselných činnostiach, ako aj pri výkone vysoko-sofistikovaných pracovných úloh, vrátane výskumno-vývojových procesov. Systematická účasť sociálnych partnerov a tripartitná garancia sektorových rád podporili zapojenie zamestnávateľov, zamestnávateľských zväzov, združení a komôr, odborových zväzov a samosprávnych krajov do aktívnej činnosti 4 nových sektorových rád. Sociálni partneri boli úspešne zapojení aj do zabezpečenia fungovania existujúcich 20 sektorových rád, vrátane posúdenia ich štruktúry, návrhov zmien v sektorových radoch s ohľadom na štruktúrne zmeny v jednotlivých sektoroch, inštitucionálny a personálny audit členskej základne sektorových rád. Členmi sektorových rád a pracovných skupín sektorových rád sú najmä vysokokvalifikovaní kompetentní odborníci z podnikov a organizácií, ktorí majú skúsenosti s tvorbou štandardov, komplexný prehľad o jednotlivých riešených sektoroch a sú schopní pracovať so všetkými dostupnými kvalitatívnymi aj kvantitatívnymi informáciami za sektory. V súčasnosti evidujeme v rámci NSP 533 členov sektorových rád a 385 členov pracovných skupín. Za uplynulé obdobie bolo zrealizovaných 55 rokovaní sektorových rád a niekoľko sto rokovaní pracovných skupín.

Zvýšená pozornosť sa venuje metodickému usmerňovaniu štandardizácie regulovaných povolání, najmä v kontexte určených podmienok na výkon zamestnaní občanmi SR, ktoré sú regulované právnymi predpismi SR. Pri tvorbe NŠZ sa prihliada najmä na kvalitu ich spracovania, vysokú výpovednú hodnotu a komplexnosť definovaných jednotlivých položiek štandardu. Autori úzko spolupracujú s metodikmi realizačného tímu, čo umožňuje priebežné riešenie obsahovej stránky štandardu a operatívne zodpovedanie sporných otázok. Výsledky činnosti sektorových rád sú vynikajúce a odzrkadľujú profesionalitu všetkých zainteresovaných odborníkov. Za deväť mesiacov realizácie NSP III sa podarilo vytvoriť a schváliť tak na úrovni sektorových rád, ako aj na úrovni Aliancie sektorových rád spolu 933 NŠZ. Keďže v rámci NSP II sa celkovo vytvorilo a schválilo 369 NŠZ môžu používatelia stránky www.sustavapovolani.sk nájsť v registri zamestnaní už celkovo 1 302 NŠZ. Kľúčovou aktivitou NSP III je revízia národnej klasifikácie zamestnaní SK ISCO-08, ako významného komunikačného prostriedku a nástroja na monitorovanie trhu práce, sústavné posudzovanie pripomienok a návrhov na úpravu tejto národnej klasifikácie. S tým súvisí rozsiahly monitoring zamestnaní, ktoré figurujú na trhu práce a sú zdrojom príjmov obyvateľov. Sektorové rady garanciou týchto zamestnaní deklarujú ich význam z pohľadu národného hospodárstva a vytvárajú „objednávku“ na spracovanie kvalifikácií v NSK. Prostredníctvom SK ISCO-08 je možné sledovať štruktúru pracovných síl podľa konkrétnych zamestnaní. Kombináciou s ďalšími ukazovateľmi možno zistiť zamestnanosť, demografickú skladbu, regionálne rozloženie, vzdelanostnú štruktúru atď. Bez týchto údajov by členovia sektorových rád nemohli kvalifikovane rozhodovať o počte a štruktúre NŠZ. Významnú úlohu v procese revízie SK ISCO-08 zohráva Revízny expertný tím (RET). RET je najvyšší orgán rozhodujúci o všetkých pripomienkach, návrhoch na revíziu SK ISCO-08 a jej finálnu verziu, ktorá bude vydaná vyhláškou ŠÚ SR. RET tvoria zástupcovia ŠÚ SR, Ústredia PSVR a Realizačného tímu NSP. Mimoriadne dôležité bolo aj odštartovanie realizácie výpočtov súboru relevantných informácií a vypracovanie komparatívnych štúdií o finančno-ekonomických ukazovateľoch a vývoji odvetvových, profesijných a vekových štruktúr zamestnancov v jednotlivých sektoroch ako platformy komplexného pohľadu na tvorbu a opodstatnenosť vytváraných, resp. revidovaných NŠZ. Odvetvové analýzy boli prezentované na rokovaníach sektorových rád a experti majú k dispozícii spracované prehľady a sektorové porovnania, ktoré využívajú tak pri činnostiach v rámci NSP, ako aj vo svojej podnikovej praxi. Do decembra 2015 nás v rámci NSP III čaká ešte veľa práce. Spolupracujúci experti evidujú 100 NŠZ na dokončenie. Zároveň sa pripravuje legislatívny proces pre vydanie aktualizovanej klasifikácie zamestnaní SK ISCO-08. Už čoskoro predstavíme užívateľom novú webovú stránku NSP.“ **V projekte pracuje celkom nasledovných 24 sektorových rád:**

- 1 – Sektorová rada pre poľnohospodárstvo, veterinárstvo a rybolov
- 2 – Sektorová rada pre ťažbu a úpravu surovín, geológiu
- 3 – Sektorová rada pre potravinárstvo
- 4 – Sektorová rada pre textil, odevy, obuv a spracovanie kože
- 5 – Sektorová rada pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel
- 6 – Sektorová rada pre celulózovo-papierenský a polygrafický priemysel
- 7 – Sektorová rada pre chémiu a farmáciu
- 8 – Sektorová rada pre hutníctvo, zlievarenstvo a kováčstvo
- 9 – Sektorová rada pre sklo, keramiku, minerálne výrobky, nekovové materiály
- 10 – Sektorová rada pre automobilový priemysel a strojárstvo

- 11 – Sektorová rada pre elektrotechniku
- 12 – Sektorová rada pre energetiku, plyn, elektrinu
- 13 – Sektorová rada pre vodu, odpad a životné prostredie
- 14 – Sektorová rada pre stavebníctvo, geodéziu a kartografiu
- 15 – Sektorová rada pre obchod, marketing, gastronómiu a cestovný ruch
- 16 – Sektorová rada pre dopravu, logistiku, poštové služby
- 17 – Sektorová rada pre informačné technológie a telekomunikácie
- 18 – Sektorová rada pre bankovníctvo, finančné služby, poisťovníctvo
- 22 – Sektorová rada pre administratívu, ekonomiku, manažment
- 23 – Sektorová rada pre zdravotníctvo, soc. služby
- 24 – Sektorová rada pre remeslá a osobné služby

VEDA, TECHNIKA A INOVÁCIE

Aká je dnešná mladá generácia budúcich vedcov a technikov?

doc. Ing. Kamil Cejpek, PhD. Územné koordináčne centrum ZSVTS Banská Bystrica

Často počúvame kritické poznámky na adresu dospievajúcej slovenskej generácie o úrovni ich vedomostí a schopností riešiť zložité životné situácie, ale aj ich ochotu odvieť bez vidiny finančnej odmeny aj určitú nadprácu. Členom Rady ZSVTS je známe, že v našom ÚKC ZSVTS Banská Bystrica sa snažíme už dlhoročne svoje aktivity orientovať na technicky zdatné deti a mládež. Robíme tak prostredníctvom súťaží technickej zručnosti, tvorivosti, nápadov, zlepšovacích návrhov, prehliadok výrobkov, výstaviek modelov, letných detských táborov mladých technikov, olympiád zdravej výživy. Spolupracujeme s AMAVET-om, OZ Vedecká hračka, Klubom inžinierov a technikov pri DT ZSVTS Bratislava, s. r. o. Máme za sebou už viac ako 10-ročnú tradíciu z organizovania niektorých z uvedených aktivít. To ma oprávňuje vyjadriť aj určitý sumarizujúci názor na odborné smerovanie mladých, ako našich potenciálnych nástupcov v oblasti vedy a techniky. Na obrázku Ing. Mravec odovzdáva diplom mladému tvorci na EDUCAFILM-e 2015. Keďže mám za sebou vyše 25-ročnú skúsenosť z pôsobenia v priemyselnej výrobe a ďalších vyše 20 rokov výučby i vykonávania akademických funkcií na vysokej škole prírodovedného zamerania, pokúsim sa vyjadriť niekoľko zovšeobecňujúcich myšlienok na tému uvedenú v názve tohto príspevku. Pravdou je, že v minulosti bol školský systém viac „naklonený“ oblasti technických a prírodných vied. Už v základnom vzdelaní boli povinne zahrnuté predmety, ktoré rozvíjali vedomosti a inštrumentálne zručnosti detí práve týmto smerom. Asi by nebolo treba veľmi špekulovať terajším reformátorom o nových modeloch vzdelávania, skôr použiť to, čo spoločenská prax už overila a zahraničie nám to v minulosti závidelo. Koniec - koncov väčšina našich mladých vzdelaných špecialistov, ktorí v ostatnej tretine uplynulého storočia i po r. 1990 emigrovali do západných krajín, našli tam uplatnenie a stali sa vyhľadávanými odborníkmi. Myslím si, že masmédiá by mali intenzívnejšie predkladať všeobecne našej verejnosti príklady práve takýchto vynikajúcich príslušníkov nášho národa, a tak motivovať aj súčasnú dorastajúcu generáciu. Sám som vo svojej vysokoškolskej praxi poznal vynikajúcich študentov, ktorí absolvovali zahraničné stáže a pokiaľ som na to mal vplyv, vždy som ich presviedčal, aby po nadobudnutí príslušných skúseností uvažovali o návrate domov, a práve tu uplatnili svoj talent.



Málo propagujeme vynikajúce výsledky našich gymnazistov na medzinárodných olympiádach. V minulom a tomto roku rezonovali mená Jakuba Obucha z Gymnázia v Trnave, Romana Staňu z Košíc, Štefana Stanku a Mirky Palackovej z Prievidze, ktorí si priniesli z Medzinárodnej chemickej olympiády v Azerbajdžane zlatú, 2 strieborné a bronzovú medailu a celé družstvo sa umiestnilo medzi 70. krajinami sveta na 13. až 18. mieste. V matematickej olympiáde v Kapskom Meste zase Patrik Bak z Bratislavy získal medzi 560 súťažiacimi striebornú medailu. A na fyzikálnej olympiáde v Aстане (Kazachstan) získali strieborné medaily Jakub Kvorka z Gymnázia v Dubnici n. Váhom a Patrik Turzák z Gymnázia na Poštovej v Košiciach. Na obrázku víťazné družstvo na Olympiáde zdravej výživy 2014 v B. Bystrici. Nemali by sme si ich všimnúť aj v rámci ZSVTS a aspoň symbolicky ohodnotiť ich úspechy? Túto otázku kladiem aj v súvislosti s tak trochu kritickým pohľadom na vekovú štruktúru nášho Zväzu. Malo by nám všetkým v odborných spoločnostiach záležať na tom, aby sa znížil vekový priemer z terajších iste vyše 60 rokov a vytvorili sme si podmienky pre výchovu našich nasledovníkov.



V každom regióne Slovenska sa nájde určite viacero príkladov významných prírodovedcov a technikov z minulosti i súčasnosti, ktorí sa zaslúžili o rozvoj vedy a pozitívnu propagáciu našej krajiny vo svete. Prečo nevyužiť v školách túto skutočnosť na zvýšenie záujmu mladej generácie o technické a prírodovedné vzdelávanie? Učitelia v rámci regionálnej výchovy by iste privítali spracované učebné texty, obrazové prílohy, prípadne i modely na túto tému. Myslím, že je to nevyužitý potenciál každej z našich OS. V minulosti bolo pod gesciou štátu podporované viac voľnočasových aktivít aj z oblasti technickej výchovy. Pamätáme si modelárske krúžky, tvorivé dielne rôznych tradičných i novších remesiel. Kompenzáciu materiálnej náročnosti prevzal vtedy na seba štát. Dnes je to na rodičoch a teda nemožno očakávať nejakú veľkú masovosť. To je oblasť, ktorá by mohla zaujímať aj ZSVTS v spolupráci s podnikateľskými zväzmi. Nemožno sa spoliehať, že absenciu produktívnych odborníkov v domácom priemysle vyrieši súčasný emigračný ošiaľ. V tejto súvislosti by nám bolo treba intenzívne pracovať na hľadaní foriem a metód, ako naučiť našu mladú generáciu „spolkovej“, dobrovoľníckej práci na poli vedy a techniky. Ide o našich nasledovníkov, ktorí budú ochotní a schopní rozvíjať to, čo sme viacerí už celé polstoročie na Slovensku budovali. Nám sa osvedčili v ostatných rokoch tzv. predrečníci z radov víťazov stredoškolských súťaží technickej tvorivosti, Festivalov vedy a techniky, Educafilmu a pod. Po nich v programe vystupujú skúsení odborníci z praxe, ktorí často majú väčší úspech, ako domáci už „obkukaní“ vyučujúci. V ostatných rokoch na Strednej automobilovej škole v B. Bystrici nezištne venuje takto jedno dopoludnie náš bývalý prezident Zväzu, doc. Ing. Ján Lešinský, PhD. V období nášho dospievania sme asi všetci vypočuli povzdych našich predkov: „Čo len z vás bude, keď dorastiete?“, takú otázku si rovnako kladie asi aj naša generácia dnes. Pokúsme sa byť nadčasoví a zároveň viac dôverujúci voči dospievajúcej mladej vedecko-technickej generácii, že rovnako ako my, aj oni zvládnu svoju historickú úlohu posunúť pokrok ľudstva pozitívne dopredu.

Príbehy úspechov víťazov Festivalu vedy a techniky

Jakub Klikač, AMAVET

AMAVET – Asociácia pre mládež, vedu a techniku, už 25 rokov prináša mladým, talentovaným vedátorom možnosť rozvíjať svoj potenciál na národnej ale aj medzinárodnej úrovni. AMAVET každoročne vysiela víťazov Festivalu vedy a techniky na rôzne medzinárodné súťaže a prehliadky vedeckých projektov. Za posledné roky naši účastníci získali na nich viacero významných úspechov. Prinášame Vám krátke príbehy úspechov tých najlepších.



Marek Buchman - víťaz Festivalu vedy a techniky 2009 vybojoval krásne 2. miesto v kategórii Chémia na súťaži Intel ISEF 2010 konanej v meste San Jose, Kalifornia, USA. Vďaka prezentácii projektu s názvom „Využitie špecificky subsituovaných imínov pri syntéze prekursorov liečiva Stobadínu, resp. jeho analógov“ je po Marekovi pomenovaný „Bučman“, ako Mareka radi volali organizátori. Marek sa tak stal prvým mladým vedátorom zo Slovenska, ktorého práca vo vede je odmenená aj týmto netradičným

spôsobom.

Michaela Brchnelová - aj dievčatám patrí veda a úspechy súčasnosti. Víťazka Festivalu vedy a techniky 2012 si prvý krát v USA vybojovala špeciálne ceny. Pacifická astronomická spoločnosť a Americká astronomická spoločnosť ocenili jej projekt „X-ray merania dynamiky vybraných pozostatkov supernov“ v kategórii Fyzika a astronómia na súťaži Intel ISEF 2013, ktorá sa uskutočnila v meste Phoenix, Arizona, USA, cenou Priscilla a Bart Bok. Michaela sa umiestnila na krásnom 2. mieste špeciálnych cien a okrem ocenenia získala aj lístok a letenku na slávnostné udeľovanie týchto cien späť do USA, do Washingtonu D.C. S projektom „Dokazovanie zosilnenia magnetického poľa na západnom okraji Tychovoho pozostatku po supernove“ sa ako víťazka reprezentujúca AMAVET v roku 2014 zúčastnila súťaže Intel ISEF v Los Angeles, USA. Z tohto ročníku si Michaela odniesla krásne 1. miesto v odbore Fyzika a astronómia.



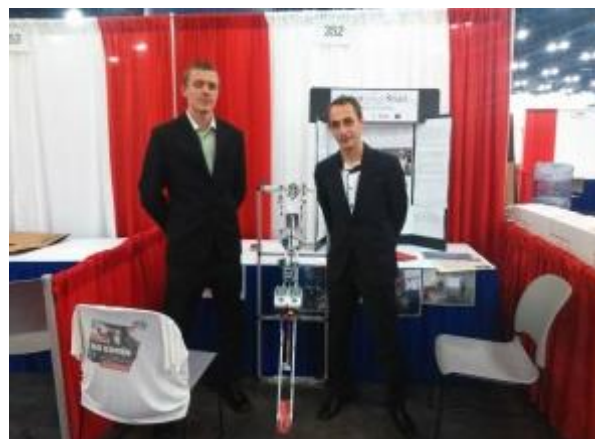


Martin Holický - v roku 2015 sa na súťaži Intel ISEF v Pittsburghu, Pensylvánia, zúčastnil aj mladý Bratislavčan Martin, ktorý očaril porotu natoľko, že si so svojím projektom „NefroStat - domáca diagnostika chronického ochorenia obličiek“ odniesol skvelé tretie miesto. Jedná sa o smart zariadenie, ktoré slúži na elektronickú analýzu krvi a teda vyšetrenie látok v krvi, ktoré by malo byť využiteľné najmä pri domacom vyšetrení chronického ochorenia obličiek. Zaujímavosťou je, že k tomuto vyšetreniu nepotrebujete žiadne špeciálne doplnky, krv stačí nakvapkať prúžok. Výsledky sú dostupné behom pár sekúnd na displeji smartphonu bez potreby návštevy lekára.

Daniel Zvara - v roku 2015 sme na súťaži Intel ISEF zaznamenali aj druhý úspech. Druhým oceneným Slovákom z Amavetu je Daniel, ktorý obsadil fantastické tretie miesto v kategórii systémového softvéru. So svojím projektom „Počítačové videnie – mapovanie a orientácia v 3D priestore“ si doniesol aj špeciálnu cenu Medzinárodnej asociácie pre optiku a fotoniku SPIE. Oblasť,

v ktorých môže byť použitý výsledok jeho práce, je hneď niekoľko. Poslúžiť môže napríklad k lepšej orientácii robotov, či pri samo jazdiacich autách, aké poznáme napríklad z Google.

Igor Žovtík a Michal Urban - študenti Strednej odbornej školy automobilovej v Košiciach, víťazi Festivalu vedy a techniky 2014, sa zúčastnili na olympiáde projektov na I-SWEEP – International Sustainable World Energy v texaskom Houstone s projektom lezúceho robota Snail. Za účasti 427 projektov, ktoré prezentovalo okolo 600 mladých ľudí zo 67 krajín sveta získali štvrté miesto v kategórii Inžinierstvo, a tým aj Čestné uznanie za zaslúžilú prácu na olympiáde. Robot týchto chlapcov je skonštruovaný tak, aby dokázal vyliezť a zliezť rebrík na budovách, komínoch a iným objektoch.



Tohtoročných mladých slovenských zánietencov vedy a techniky, ktorí nás reprezentovali na Intel ISEF (Martin Holický, Erik Schmotzer, Daniel Zvara, Igor Žovtík), osobne prijal aj prezident SR pán Andrej Kiska v júni 2015.



25 rokov AMAVETu

ČLENSKÉ ORGANIZÁCIE ZSVTS

Zahraničná tematická pracovná cesta členov Rady ZSVTS 2015

Ing. Božena Tušová, viceprezidentka ZSVTS

V prvej polovici septembra 2015 sa uskutočnila zahraničná tematická pracovná cesta členov Rady ZSVTS, ktorej hlavným cieľom bola návšteva Styčnej kancelárie pre výskum a vývoj (Slovak Liaison Office for Research and Development - SLORD) v Bruseli, stretnutie so slovenskými europoslancami, návšteva Európskeho parlamentu, okolia Atómia v Bruseli a historických pamätihodností na trase tematickej cesty.

V sobotu 12.9. sme sa vydali autobusom na cestu z Bratislavy na Salzburg, pokračovaním na Mníchov, Augsburg a Ulm, čo bolo cca 620 km. Prvou zastávkou bol zámok Herrenchimsee, ktorý sa nachádza na ostrove jazera Chiemsee v oblasti Rosenheim a Traunstein – v Bavorsku. Kráľ Ludwig II. Bavorský videl vo francúzskom kráľovi Ľudovítovi XIV.



stelesnenie ideálneho panovníka a absolútnej moci. Zámok Herrenchimsee mal byť realizáciou jeho dlho plánovaného projektu nového bavorského „Versailles“. Spomedzi dvadsaťjeden krásnych izieb vyniká Zrkadlová sála a kráľovské spálne, priamo inšpirované zámkom Versailles. Kráľovský park navrhol Carl von Effner, a tiež obsahuje motívy prebraté z Versailles. Múzeum kráľa Ludwiga II. na zámku Herrenchimsee predstavuje jeho osud a život, ktoré sú dokumentované obrazmi, fotografiami, bustami a historickými pamiatkami. Pozrieť si môžete i veľa remeselných výrobkov. Okrem zariadenia z bývalých kráľovských apartmánov a z mníchovskej rezidencie sú vystavené i stavebné plány hrádov Neuschwanstein, Linderhof a Herrenchimsee.

V nedeľu 13.9. sme pokračovali po prenocovaní v príjemnom hoteli z Ulmu cez Stuttgart, Karlsruhe, do Luxemburgu, po prehliadke až do Bruselu. (640 km). Zastávkou v Luxemburgu sme mali možnosť pozrieť si nielen centrum mesta, kostol sv. Kataríny s hrobkou Jána Luxemburského ale aj Hlavné námestie. Luxemburg je hlavné a najväčšie mesto Luxemburgu. Má 94 000 obyvateľov. Mesto je dopravnou križovatkou, finančným centrom a sídlo viacerých



európskych inštitúcií (Súdny dvor Európskej únie, Európsky dvor audítorov, Európska investičná banka). Navštívili sme aj staršiu časť Luxemburského Notre-Dame, pochádzajúceho z rokov 1613 – 1621 kde nás upútal pekný renesančný portál. Nová časť (1935 – 1938) je známa najmä vďaka krypte s renesančným náhrobkom (okolo roku 1610, so skupinovú plastikou Oplakávanie Krista),

v ktorej sú uložené telesné pozostatky luxemburského vojvodu a českého kráľa Jána Luxemburského, otca Karola IV. V blízkosti sa nachádza radnica, pred ktorou stojí jazdecký pomník Viliama II.

Prechádzkou mestom sme narazili na hlavnom námestí na nedeľný hudobný koncert, ktorý bol sprestrením chvíľky pri posedení na výbornej kávičke.

Ešte si dovoľím spomenúť motto univerzity : „Luxemburská univerzita chce byť jedným z európskych najuznávanejších univerzít s výrazne medzinárodným, viacjazyčným a interdisciplinárnym charakterom. Ide o vzájomné obohacovanie výskumu a výučby, je relevantná pre svoju krajinu, známa po celom svete pre jej výskum a výučbu v cielených oblastiach, a stáva sa inovatívnym modelom pre súčasné európske vyššie vzdelávanie“. Vo večerných hodinách sme sa ubytovali v hoteli a večer strávili v nočnom v Bruseli.

V pondelok 14.9. sme mali odborný program, ktorý sme pripravovali v spolupráci s riaditeľom SLORD pánom Danielom Strakom, v rámci ktorého boli zahrnuté aj stretnutia so zástupcami EARTO (Európska asociácia výskumných a technologických organizácií - <http://www.earto.eu/>), rokovanie a stretnutie so zástupkyňou Českej styčnej kancelárie pre výskum, vývoj a inovácie. Styčnú kanceláriu pre výskum a vývoj v Bruseli nám predstavil jej riaditeľ pán Straka, zriadilo ju Ministerstvo



školy, vedy, výskumu a športu SR s cieľom pomáhať pri príprave projektov a hľadani konzorcií, podporiť slovenskú účasť v rámcových programoch EÚ. Hlavnou náplňou práce Styčnej kancelárie je zefektívnenie informačných tokov medzi Slovenskom a EÚ. V Bruseli sa nachádza mnoho inštitúcií, kde sa pravidelne konajú semináre, workshopy či konferencie, kde je vysoká koncentrácia odborníkov. Úlohou Styčnej kancelárie preto je posilať na Slovensko informácie prospešné pre subjekty, ktoré nemajú kapacity sa osobne zúčastniť na podujatiach organizovaných v Bruseli. Na druhej strane Styčná kancelária plní úlohu informátora o slovenskej vede v inštitúciách EÚ, formou konferencií, workshopov, seminárov či brožúr. Kancelária pomáha tiež hľadať partnerov pre slovenských vedcov v iných členských štátoch EÚ alebo sprostredkovať pre slovenské subjekty kontakty s úradníkmi v Európskej Komisii, ktorí majú na starosti sekciu výskumu a vývoja, a sú pripravení poradiť na čo sa pri príprave projektu sústrediť. Kancelária poskytuje svoje priestory pre stretnutia slovenských subjektov z vedeckovýskumnej komunity a akademickej obce, ktorí do Bruselu prichádzajú napríklad hľadať potenciálnych spolupracovníkov na projekty z komunitárnych programov. Výhodou kancelárie bolo jej spustenie spolu so začiatkom programu Horizont 2020. Ostatné členské a niektoré nečlenské krajiny EÚ, pre ktoré je veda a výskum prioritou, majú svoje zastúpenie v Bruseli etablované už niekoľko rokov a pôsobia v rámci neformálnej siete kancelárií pre vedu a výskum.



Po prezentácií dohodnutých odborníkov sme sa presunuli na stretnutie s pánom Marošom Šefčovičom, podpredsedom EK, ktorý je slovenským diplomatom a od 1. novembra podpredsedom Európskej komisie, vedúcim projektového tímu „Energy Union“. Privítal nás v oválnej rokovacej sále podpredsedu európskeho parlamentu.

Pán Šefčovič je zodpovedný za oblasť a zriadenie Európskej Energy Unio, v súčasnosti navštevuje členské krajiny EÚ v rámci Energy Union Tour, ktorej cieľom je zapojenie sa do intenzívneho dialógu s vládami členských štátov.

Návštevy členských štátov budú jedným z príspevkov do prvej správy o stave Energetickej únie, ktorú predloží EK Európskemu parlamentu a Rade na jeseň tohto roku. Táto oblasť jeho pôsobenia tiež zahŕňa pripojenie infraštruktúr, presadzovanie právnych predpisov a zvýšenie hospodárskej súťaže pomôcť znížiť náklady pre občanov a podniky a posilnenie rastu, pracovať tak, aby sa zabránilo nedostatku energie, diverzifikácie zdrojov dovozu energie a zabezpečenia jednotného európskeho hlasu v rokovaní o zlepšenie našej energetickej bezpečnosti, pomáhať mobilizovať dodatočné investície do rozvodných sietí, inštalácie obnoviteľných energetických zdrojov a ďalších energetických infraštruktúr, zlepšenie energetickej účinnosti, a to najmä pre budovy; to všetko má záväzný cieľ vo



výške 30% znížiť spotrebu energie do roku 2030 a mnoho ďalších. Najväčšou výhodou pre občana by malo byť, že bude pánom svojho účtu za dodávky energií. Snahou je posilniť postavenie spotrebiteľov, možnosť ochrany spotrebiteľa, možnosť na zmenu dodávateľa, ale aj zlepšiť technické vybavenie jednotlivých domácností tak, aby sa využívali moderné technológie umožňujúce individuálne nastavenie spotreby. Zároveň budú ľudia určite profitovať aj z toho, že budú dýchať čistejší vzduch, alebo vďaka modernému dopravnému

systému budú tráviť menej času v dopravných zápchach. Koncept Energetickej únie je veľmi široký a pokrýva oblasti energetiky, životného prostredia, ale aj dopravy, lebo je potrebné hľadať odpovede na všetky otázky, ktoré vývoj v energetike za posledné roky priniesol. V júli 2015 pán podpredseda sprostredkoval dohodu medzi pätnástimi krajinami zo strednej, východnej a juhovýchodnej Európy pre urýchlené budovanie plynových rozvodov, zlepšenie bezpečnosti dodávok, zníženie svojej závislosti na Rusku a rozvíjať plne integrovaný trh s energiou. Spomenul, že ho nasledujúci deň čaká návšteva Bulharska, kde bude predmetom rokovania práve nový ruský plán vybudovania plynovodu „Turecký prúd“ a obísť tak územie Ukrajiny. Ukrajina je svojou prepravnou kapacitou a strategickým umiestnením kľúčová pre bezpečnosť dodávok zemného plynu do Európy, pričom problémom je situácia v súčasnosti aká sa na Ukrajine vyvinula a nikto nemôže zaručiť bezpečnosť dodávok plynu cez jej územie v nasledujúcom období.

Po stretnutí s pánom Ševčovičom sme sa presunuli do európskeho parlamentu, kde nám boli prezentované spôsoby a postupy hlasovania europoslancov, priebeh tlmočenia do národných jazykov a navštívili sme rokovaciu sálu, priestory na rokovania výborov. Odborný program prebiehal opäť v priestoroch SLORD stretnutím s Dušanom Šándorom, prvým tajomníkom, Stáleho zastúpenia SR v EÚ, ktorý nám prezentoval informácie a možnosti zapojenia sa do grantov v programe Horizont 2020, informácie o grantoch, ktoré boli v danej oblasti už podporené (alebo sa im venovala nejaká štúdia alebo konferencia). V rámci EÚ v FP7/H2020, „Project details“, sa dá získať informácia o sume, dĺžke trvania projektu, akou bol daný grant podporený, v ktorej z 20 podoblastí H2020. Po skončení exkurzie a nasledujúceho dňa sme absolvovali návštevu pamiatok v centrálnej časti historického mesta, Hlavného námestia, radnice, svetoznámej pivárne, slávneho Maneken Pis, pasáž sv. Huberta, reštauračnej uličky morských špecialít. Brusel je hlavné mesto a najväčšia aglomerácia Belgicka. Je tiež niekedy považovaný za jedno z hlavných miest



Európy, pretože je sídlom Európskej komisie. Brusel je jedna z 19 obcí Bruselského regiónu. Má rozlohu 32,61 km². Názov Brusel sa používa často aj na označenie celého Bruselského regiónu, ktorý má približne 1 milión obyvateľov a rozkladá sa na ploche 161 km². Rovnako ako všetky obce Bruselského regiónu je aj Brusel oficiálne dvojjazyčný, úradnými jazykmi sú francúzština a holandčina. Väčšina obyvateľov je frankofónna.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brussel_grote_markt_360.jpg#/media/File:Brussel_grote_markt_360.jpg

„Malý muž Pee“ v holanštine, francúzštine le Petit Julien) je malá bronzová socha (61 cm) zobrazujúca nahého malého chlapca s močením do fontány. Bola navrhnutá Hieronymusom Duquesnovom starším v roku 1618 alebo 1619. Okolie Atómia v Bruseli a historických pamätihodností na trase tematickej cesty.

4. deň, 15.9. utorok: Brusel-Liege-Achen-Kolín n. Rýnom-Frankfurt-Wurzburg-Norimberg (642 km). Norimberg - prechádzka, kostol sv. Lorenza. Norimberg je hospodárske a kultúrne centrum Franska a po Mníchove druhé najväčšie mesto Bavorska. Rieka Pegnitz preteká srdcom mesta a vďaka nej prekvitá život po oboch stranách jej koryta. Norimberg sa tak chtiac - nechtiac stal hospodárskym centrom, lebo plodínám sa tu darí na výbornú.

Odkazom historických čias je zas Norimberský hrad. Pri prehliadke



historického centra sme našli naozaj mnoho zaujímavostí. Od malebných budov, až po veľkú fontánu s výjavmi kostlivcov a zvierat trhajúcich mäso. Strieka v premyslených intervaloch a samozrejme je častým cieľom objektívov. V pešej zóne čaká od stredoveku chrám menom St. Lorenz a obdiv si skutočne zaslúži. Kostol sv. Lorenza Norimberg je stredoveký kostol bývalého slobodného ríšskeho mesta Norimbergu v južnom Nemecku. Je to jeden z najvýznamnejších kostolov v evanjelickej luteránskej cirkvi v Bavorsku. Loď kostola bola dokončená okolo roku 1400. Budova a vybavenie kostola boli financované od mestskej rady a bohatých



občanov. To je pravdepodobne dôvod, že umelecké poklady svätého Vavrinca boli ušetrené počas obrazoborectva v období reformácie. Západné priečelie je kĺbové, bohato odráža bohatstvo občanov Norimbergu. Po prehliadke centra Norimbergu, kostola sv. Vavrinca sme si pozreli kostol sv. P. Márie, Hlavné námestie a zlatú studňu.

5. deň, 16.9. v stredu sme na ceste cez Norimberg-Regensburg-Passau-Linz-Viedeň-do Bratislavy (589 km) zastavili na Walhala-Dom nemeckých cností (zaujímavá architektúra objektu, kde sa nachádzajú sochy a busty popredných nemeckých osobností, nachádza sa za Regensburgom. Passau je mesto v Bavorsku na juhu Nemecka, nachádza sa na hranici s Rakúskom na sútoku troch riek – Inn, Dunaj a Ilz – spôsobujúcich časté a silné hmlý. Má viac ako 50 tisíc obyvateľov. Mesto sa úspešne ekonomicky rozvíjalo vďaka výhodnej polohe na dunajskej vodnej ceste, zásluhou ktorej bola od nepamäti dopravným uzlom spájajúcim sever s juhom i východ so západom. V stredoveku tadiaľ prechádzala Zlatá cesta, dôležitá obchodná cesta vedúca z Rakúska do českých zemí.





https://sk.wikipedia.org/wiki/Passau#/media/File:Passau_Panorama_080420_2.jpg

Staré centrum mesta leží na výbežku medzi sútokom Innu a Dunaja, nové štvrte za riekami na prilahlých kopcoch. Vďaka svojej malebnosti a barokovej architektúre (dóm sv. Štefana, Staré mesto) je často navštevovaný turistami. Na základe zákona z roku 1966 tu bola založená univerzita, kde dnes študuje cca 5 tisíc študentov.

Počas piatich dní sme mali pekné jesenné počasie, sprevádzala nás dobrá nálada, aktívne zapájanie sa do programu účastníkmi cesty, bezproblémový priebeh

a šťastný návrat do Bratislavy.

Seminár Hydraulické vyregulovanie vykurovacích sústav

Viera Slabejová, Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia



O tom, že kúrenie a úspora tepla je dlho diskutovanou otázkou, sa presvedčili účastníci odborného seminára organizovaného Slovenskou spoločnosťou pre techniku prostredia. Podujatie sa uskutočnilo 17.9.2015 v Dome ZSVTS za nebývalej účasti – viac ako 130 zaregistrovaných osôb. Podujatie otvoril predseda SSTP prof. Petráš, ktorý bol spolu s Ing. Máriou Kurčovou a doc. Jánom Takácom, garantom jednotlivých sekcií seminára. Seminára sa zúčastnili projektanti, správcovia objektov, zástupcovia spoločenstiev vlastníkov, bytových družstiev i firiem,

ktoré pôsobia v oblasti komplexnej

obnovy bytových domov. Problematika hydraulického vyregulovania vykurovacích sústav sa stala aktuálnou hlavne v súvislosti s komplexnou obnovou bytových domov. Je zrejmé, že ak zateplením obalových konštrukcií a výmenou transparentných systémov sa vytvára potenciál pre zníženie tepelných strát budovy až o 30 - 40%, je nevyhnutné následne tejto novej situácii prispôbiť aj vykurovací systém, a to v celom rozsahu v procese výroby - akumulácie - distribúcie - odovzdávania tepla. Práve hydraulické vyregulovanie vykurovacích sústav je tým nástrojom, ktoré umožňuje prispôbiť prevádzku existujúcej sústavy novým tepelnotechnickým podmienkam. Preto sa začínajú čoraz viac uplatňovať nové regulačné stratégie, ktoré využívajú vysokoodporové armatúry s termostatickými hlavicami, súčasne armatúry umožňujúce presné nastavenie tlakových pomerov v rozvodoch, v neposlednom rade aj čerpadlá s premenlivým prietokom teplotnosnej látky.



Seminár Výmenníky tepla a odovzdávajúce stanice tepla

Ing. Jozef Krajčovič, CSc., EUR ING, Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia

Za odbornej garancie doc. Ing. Jána Takácsa, PhD. sa 22.9.2015 v Dome ZSVTS v Bratislave uskutočnil odborný seminár, ktorého cieľom bolo oboznámiť odbornú verejnosť s teóriou a praxou konštrukcie a návrhu rekuperatívnych výmenníkov tepla, aplikáciami OST a predstavením konkrétnych výrobkov výmenníkov tepla a nových neodmysliteľných technologických súčastí OST, s meracou a regulačnou technikou firiem pôsobiacich na našom trhu. Podujatie, určené projektantom, energetikom, prevádzkovateľom, investorom, ako aj zástupcom bytových podnikov a spoločenstiev zaoberajúcich sa problematikou centralizovanej a decentralizovanej výroby a distribúcie tepla pre obytnú občiansku a priemyselnú sféru, prinieslo nové poznatky o OST a ich súčastiach (výmenníky tepla, obehové čerpadlá, potrubia, uzatváracie, meracie a regulačné armatúry, zabezpečovacie zariadenia a pod.). Uvedené zariadenia v sústavách centralizovaného zásobovania teplom podliehajú vplyvu nasadenia nových konštrukcií a technológií. Majú uplatnenie hlavne v lokalitách s centrálnymi zdrojmi tepla a akútnou požiadavkou na zníženie emisií a ochranu okolitého životného prostredia, najmä v mestskej zástavbe. Pri návrhu jednotlivých komponentov OST je potrebné zohľadniť energetické, ekonomické a ekologické kritériá. Skúsenosti z prevádzky sústav centralizovaného zásobovania teplom nasvedčujú, že nie vždy sa tieto kritériá dodržia. Týmto otázkam sa podrobne venovali účastníci odborného seminára, ktorý zorganizovali Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia a Katedra TZB Stavebnej fakulty STU Bratislava.



Konferencia Inžiniersko priemyselná geodézia 2015

Ing. Štefan Lukáč, Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov



9.9.2015 usporiadala Katedra geodézie Stavebnej fakulty STU v Bratislave v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou geodetov a kartografov v priestoroch Stavebnej fakulty STU v Bratislave periodickú konferenciu IPG 2015 (ktorá sa koná v dvojročnom cykle), tentoraz s tematickým zameraním na „Terestrické a obrazové skenovací systémy v inžinierskej geodézii“. S rozvojom informačných technológií v druhej polovici minulého storočia získalo ľudstvo výkonné nástroje na realizáciu výpočtov, vyžadujúcich spracovanie obrovského množstva údajov, resp. na vykonanie veľkého množstva počtárskych krokov. Súčasne s týmto rozvojom prišli na trh aj programové systémy, ktoré umožňujú automatizovanú tvorbu dvojrozmerných a následne aj trojrozmerných grafických výstupov, ako aj animáciu a spracovanie obrazu. Vstup výkonných procesorov na výrobný trh akceleroval technologický rozvoj nevídaným spôsobom a umožnil miniaturizáciu a automatizáciu mnohých technológií, predtým viazaných na laboratórne prostredie do takej miery, že sú využiteľné v bežnej praxi v teréne (lasery, interferometre a iné). Príchodom laserov do praxe sa otvorila cesta aj na ich využitie v oblasti geodézie. Vznik prvých prototypov schopných skenovať 3D priestor vo svojom okolí datujeme na obdobie 90-tych rokov minulého storočia.



Prvé veľké výstavy terestrických laserových skenerov (TLS) sa uskutočnili na Pracovnom týždni FIG (Medzinárodnej federácie geodetov) v Seoule 2001 a v širšom meradle na kongrese FIG vo Washingtone v roku 2002 a na mnohých ďalších výstavách až do roku 2012. Konferencia IPG 2015 priniesla aktuálny prehľad nových technológií a softvérov z oblasti laserového a obrazového skenovania, ich mnohé inžiniersko-priemyselné aplikácie a vytvorila priestor na výmenu skúseností a poznatkov z týchto špecifických meraní. Konferenciu obohatil aj tematický blok zameraný na využívanie bezpilotných leteckých systémov (tzv. dronov) v geodetickej praxi v SR, hlavne z pohľadu Dopravného úradu SR, NBÚ SR ako aj Ministerstva obrany SR. Konferencia bola zahrnutá do plánu dlhodobého vzdelávania autorizovaných geodetov a kartografov Komory geodetov a kartografov SR. Odborným garantom konferencie bol Prof. Ing. Alojz Kopáček, PhD. – vedúci Katedry geodézie Stavebnej fakulty STU v Bratislave.

Konferencia Corrosion and Surface Treatment in Industry 2015

Mgr. Maroš Halama, PhD., Slovenská spoločnosť pre povrchové úpravy



Tri Univerzity sa spojili (Technická Univerzita v Košiciach, Slovenská technická univerzita v Bratislave a Výskumné centrum Žilinskej univerzity), aby pod záštitou Slovenskej spoločnosti pre povrchové úpravy (SSPÚ), s podporou Asociácie korózných inženírov (AKI), manažovaním CorOne s.r.o. a s príspevom sponzorov priťahli zo sveta špičkových odborníkov z oblasti korózie a povrchových úprav na Slovensko. Od 30.9. do 2.10. počas troch dní sme nielen konfrontovali náš slovenský výskum a priemysel, ale hlavne rozšírili odbornú rodinu a nadviazali kontakty mimo EÚ. Konferencie sa zúčastnilo 112 odborníkov z univerzít a priemyslu, z 18-tich krajín a 4 kontinentov. Hlavnou myšlienkou tohto fóra bola ambícia spájať akadémiu a priemysel, nastoliť konštruktívnu konfrontáciu a širokú diskusiu o trendoch a možných riešeniach v aktuálnych horúcich otázkach v plynárenskom a ropnom priemysle, automobilovom, potravinárskom priemysle či energetike. Podujatie sa konalo v kongresovom centre Tatralandie v Liptovskom Mikuláši. V rámci konferencie sa konala výstava firiem.

Súčasťou oficiálneho programu bol workshop „Autumn Corrosion Training“ pod taktovkou CorOne s.r.o. a Metrohm Autolab B.V., ktorý zapožičal všetky prístroje. Účastníci tréningu mohli konzultovať a experimentálne si vyskúšať korózne testovanie obalových plechov v potravinárstve, koróznym monitoring, testovanie kvality organických povlakov automobilov či testovanie Li-ion batérií. Jedno tematické stanovište „Material characterisation“ prebiehalo predvedením mobilného spektrometra na vzorkách z energetiky (HF TUKE). Hlavným zahraničným „patrónom“ konferencie bol Antoine Porbaix z Cebelcor, (BEL) ako zástupca European Federation of Corrosion (EFC), ktorý svoje celoživotné skúsenosti prezentoval prednáškou na tému „Science and industry“ a nastolil trend, ktorý sa niesol počas celej konferencie – interakciu vedcov a zástupcov priemyslu. Nasledoval vzácny hosť profesor M.A. Quraishi z B.H.U., Varanashi (INDIA) ktorý je uznávaným svetovým odborníkom na inhibítory, čo predviedol v prednáške „Phenomenology and industrial application of corrosion inhibitors“. Nasledovala sekcia „Corrosion in oil and gas industry“. Kde postupne predstavili svoje príspevky v danej téme česko-slovenskí vedci: P. Bernasovský (prípádové štúdie), M. Kouřil (detekcia pH na povrchu potrubí), M. Halama (koróznym alarm pre plynárenské potrubia) a C. Babál (životnosť podzemných nádrží). V poobednajšej sekcii „Corrosion protection“ vystúpil špičkový slovinský vedec Matjaž Finšgar z Uni. Maribor témou „Electrochemistry and surface analysis“ nasledovaný J. Stouliom (inhibítory a nanotechnológie), P. Kwolekom (inhibítory hliníka) a J. Skřínským (výbuchy spôsobené koróznymi plynmi). Druhý deň konferencie začal témou „Automotive corrosion“ a plenárnou prednáškou prezidenta DGO Joachima Ramischa (GER) s Ascona-Project 2.0 a filozofickým podtónom o udržateľnosti produktov v EÚ. Nasledovala prednáška Michaela Auingera z Univerzity Warwick (UK) o modelovaní difúzie spojennej s koróznym procesom. Cenovou plenárnou prednášajúcou v „Corrosion prediction“ bola Polina Volovitch z ENSCP Paris Tech (FRA) s hodnotením nových antikorózných povlakov.

Českú koróznú skupinu v predikcii atmosférickej korózie zastupovala Katerina Kreislová, Poľsko profesorka Malgorzata Makowska-Janusik s predikciou vlastností nanočastíc pri interakcii s prostredím a domáce Slovensko Peter Koteš s predikciou životnosti mostných konštrukcií. V poobedňajšej sekcii Berthold Sessler z Eiffo (GER) hovoril o zdrojoch a udržateľnosti pri povrchových úpravách, prezident SSPÚ profesor Ján Híveš o silných oxidačných činidlách na báze šesťmocného železa a jeho potenciály, Poonam Yadav z ďalekej Južnej Kórey o špeciálnych zliatinách NiCrAlY pre vysokoteplotné aplikácie, Bryaner Nelwani z Južnej Afriky o korózných vlastnostiach WC-Fe-Ru zliatin a druhý deň konferencie uzatváral Iosif Fromondi (HOL) ako zástupca zlatého sponzora Metrohm Autolab B.V. s prehľadovou prednáškou elektrochemických techník v korózii a povrchových úpravách. Zároveň v piatok viedol jedno stanovisko praktického korózneho tréningu zameraného na stanovenie kvality organických lakov v automobilovom

priemysle. Po dvoch dňoch odborných prednášok si účastníci užili spoločenský večer so slovenskou kuchyňou vo westernovom mestečku Tatrallandie a hlavným bodom programu bolo okrem show Petra Pačuta (98% hlas Fredieho Mercuryho, ktorý spieval v 25 krajinách, pre anglickú kráľovnú atď., pozn. red.) aj odovzdávanie cien za



najlepší poster a losovanie cien v tombole. Posterová komisia vedená Antoine Porbaix vybrala z 27 posterov nasledovné: 1. cena – Lucia Mýdlová (POL/SVK), 2. cena - Mir Sajjad Mousavi (IRAN), 3. cena – Emília Kubiňáková. Z bonusovým zážitkom pre prvých dvoch v tombole odchádzali z konferencie CSTI2015 Michael Auinger, ktorý vyhral ubytovanie v apartmáne na Chopku vo výške 2004 m.n.m a P. Pedrak, ktorý si vyskúšal simulovaný voľný pád v Hurricane factory. Opis ich zážitkov a viac fotografií z CSTI2015 môžete nájsť na konferenčnej webstránke (<http://www.tuke.sk/csti2015>). Piatkový odborný program odštartoval profesor Yunping Li (ČÍNA) s niklovými zliatinami pre vysokoagresívne prostredie, nasledovaný Henrym Tan z University Aberdeen (UK).

O hodnotení povrchovej drsnosti pri elektrochemicko-mechanickom pôsobení, Matildou Zemanovou a NiW zliatinami pre vývoj vodíka a zástupcom fy. Biologic Nicolasom Murerom (FRA) o lokálnych sondách v koróznom výskume. Poľská enkláva prednášajúcich v poradí T. Kubaszek (MCrAlY zliatiny), S. Wegrzynkiwicz (zinkové povlaky), M.A.Hajduga (povlaky v medicíne) nasledovaná R. Siostrekom z VŠB Ostrava, zástupcom Straaltechniek Edwinom Houwelingom (HOL) a zástupcom Krampeharex Petrom Herkom (CZ) ukončila odbornú časť.

Na záver viceprezident AKI (českej asociácie korózných inženírov) pozval účastníkov na najväčšiu koróznú udalosť v Európe v roku 2017 – EUROCORR, ktorý bude hostiť Praha, aj s našou slovenskou podporou. Tatrallandia so svojimi tematickými chalúpkami a konferencia svojím programom navodila počas troch dní rodinnú atmosféru, ktorú podčiarkli zahraniční účastníci a väčšina si vyžiadala o dva roky pokračovanie tejto schémy, za čo im patrí veľká vďaka. Pri pracovnom vyťažení niektorých majiteľov firiem, renomovaných profesorov, členov európskej komisie v oblasti povrchových úprav sa tento rok podarilo dať dokopy fantastické charaktery a už teraz sa tešíme na nové príspevky.

Výstava: EXTRAPOLÁCIE 2015 - história a budúcnosť IT v Košiciach

doc. Ing. Milan Šujanský, CSc., Slovenská spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky

Slovenská spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky (SSAKI) v spolupráci s Výpočtovým strediskom SAV, Slovenským technickým múzeom v Košiciach (STM), Reprintom spol. s r.o. Banská Bystrica, Technickou univerzitou v Košiciach, Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (UPJŠ), Košickým IT Valley a AGNICOLI pripravila na jeseň 2015 jedinečnú výstavu s názvom **EXTRAPOLÁCIE 2015** so zameraním na históriu a budúcnosť informačných technológií (IT) v Košiciach. Výstava bola inštalovaná v Slovenskom



technickom múzeu v Košiciach, Hlavná 88, Košice a umožnila vzhliadnuť v termíne od 24.9. do 25.10.2015 zaujímavé exponáty z oblasti počítačov. Podujatie vychádzalo zo slovenskej histórie v oblasti IT a obsahuje historický pohľad na túto oblasť aj pre Košice. Využilo tradíciu a potenciál vysokoškolského vzdelávania v oblasti IT spolu s prezentáciou aktivít nastupujúcich výskumných a podnikateľských subjektov. Výstava mala niekoľko zaujímavých sprievodných podujatí a bola jedným z vrcholov výstavnej sezóny 2015 v Košiciach a jeho okolí. Vernisáž výstavy, ktorú otvoril Ing. Eugen Labanič generálny riaditeľ STM, sa uskutočnila dňa 24. 9. 2015 za prítomnosti viceprimátora mesta Košice JUDr. Martina Petrušku, predsedu SSAKI Dr.h.c. akad. prof. Ing. Ivana Plandera, DrSc. (na priloženej fotografii pri úvodnom príhovore), prorektora TU v Košiciach Dr.h.c. prof. Ing. Antona Čížmára, CSc., prorektora UPJŠ v Košiciach prof. PhDr. Jána Gbúra, CSc., predsedu správnej rady Košice IT Valley Ing. Ivana Hrušku a ďalších zástupcov usporiadateľských organizácií. Pre verejnosť k výstave sa uskutočnili nasledovné podujatia: **Vysokovýkonné počítanie a jeho budúcnosť na Slovensku** (miesto Ústav experimentálnej fyziky SAV – organizovalo Výpočtové stredisko SAV), **Minulosť a prítomnosť IT v Košiciach** (Slovenské technické múzeum Košice – SSAKI, na priloženej fotografii prednáša doc Ing. Milan Šujanský, CSc.), **Slovenská akademická dátová sieť SANET** (Vedecká kaviareň, ÚVT Technická univerzita v Košiciach – Ing. Dezider Guspan), **Murgaš, slovenský priekopník prenosu dát** (Slovenské technické múzeum Košice), **Budúcnosť IT je tu - v Košiciach** (Slovenské technické múzeum - Univerzitné centrum inovácií, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva Technická univerzita v Košiciach, boli tu vystavené významné študentské práce – viď obrázok), **Informatika – veda a vzdelávanie v 21. storočí** (Historická aula, Rektorát UPJŠ v Košiciach – hlavná prednáška prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc. ÚI AV ČR), **Popoludnie s Košice IT Valley** (Univerzitná knižnica, Technická univerzita v Košiciach). Výstavu navštívilo podľa evidencie STM spolu 1748 návštevníkov, z toho 53 organizovaných skupín študentov a žiakov, čo prezentuje značný ohlas zo strany verejnosti. Z vystavovaných exponátov si pozornosť zasluhuje počítač RPP16S, ktorý bol prvým originálnym slovenským počítačom s hlavným využitím pre riadenie výrobných procesov.



Jeho vývoj sa realizoval na Ústave technickej kybernetiky SAV v Bratislave a výroba bola realizovaná v ZVT Námestovo. Na výstave bola zastúpená aj analógová výpočtová technika, ktorá v danom období bola dominujúca v oblasti riešenia diferenciálnych rovníc. Množstvo zaujímavých exponátov bolo doplnených technickými informáciami napr. o postupnom využívaní rôznych druhov počítačov, o vývoji počítačových sietí – CANET (Cassoviensis Academic NETwork, 1993 - 2000, počítačová sieť v rámci ktorej sa v Košiciach prepájali optikou objekty vysokých škôl - prvá metropolitná sieť), o SANETe (Slovenská akademická a dátová sieť zabezpečujúca Internetové a dátové služby včítane prepojenia so zahraničím), o superpočítačovej technike na Slovensku, o realizácii a výsledkoch projektu „Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie“ atď.

Kurátorom výstavy bol Ing. Štefan Kohút, Výpočtové stredisko SAV Bratislave. Významným prínosom výstavy je vznik úvahy na úrovni STM venovať pozornosť výpočtovej technike vo forme stálej expozície. Týmto spôsobom by tiež došlo k legislatívnemu zabezpečeniu jednotlivých exponátov z hľadiska budúcnosti. Iným významným dôsledkom je zhromaždenie historických materiálov z oblasti IT v Košiciach, kde pri existujúcej podpore vedení Technickej univerzity v Košiciach a Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach je predpoklad ich ďalšieho spracovania a zverejnenia.

Slávnostné otvorenie expozície železničnej dopravy v Trnave

Ing. Milan Klubal, Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy

Dňa 15. októbra 2015 sa na 4. nástupišti železničnej stanice Trnava zišli členovia Klubu priateľov železníc Trnavy a okolia (KPŽT), priaznivci koľajovej dopravy a oficiálni hostia, aby slávnostne otvorili expozíciu historických vozidiel a ďalších železničných zariadení. Mnohé zariadenia sa z tratí a staníc vytrácajú, aby uvoľnili miesto modernejším, bezpečnejším a výkonnejším. Otvorením expozície vyvrcholila obetavá práca členov Klubu smerujúca kuchovaniu tohto dedičstva pre budúcnosť. Dobrá vec sa podarila nie len vďaka obetavosti členov Klubu,

ale aj pochopením a za pomoci ŽSR, ŽOS, a.s. Trnava, ŽSSK CARGO Slovakia a.s., Železničnej opravárenskej spoločnosti ŽELOS, Wagonservice travel, s.r.o., mesta Trnavy, firmy Glassport, s.r.o., Chemolak a.s. Smolenice a ďalších. Na slávnostnom otvorení Jozef Behúl, riaditeľ sekcie riadenia Trnavského samosprávneho kraja odovzdal pozdrav predsedu TSK pána Tibora Mikuša a niekoľkými slovami pripomenul dlhoročnú históriu koľajovej dopravy v Trnave, kde už od polovice 19. storočia, ako prvá v Uhorsku existovala železnica. Vyslovil aj nádej, že i v budúcnosti sa bude koľajová doprava v Trnave i v TSK podieľať na prepravnom trhu v nákladnej aj osobnej preprave. Slávnostné zhromaždenie pozdravil aj vedúci kancelárie primátora Trnavy pán Pavel Tomašovič. Na otvorení expozície sa



zúčastnili aj zástupcovia generálneho riaditeľstva ŽSR. Všetko to začalo vznikom Klubu priateľov železníc Trnavy a okolia. V roku 1996 vznikla v Trnave záujmová organizácia „Klub priateľov železníc Trnavy a okolia“ ako členská organizácia Slovenskej vedeckotechnickej spoločnosti dopravy. Dnes Klub združuje okolo stovky záujemcov o železničnú dopravu a jej históriu. Členovia Klubu sa schádzajú pri rôznych príležitostiach ako sú exkurzie, semináre, konferencie a klubové dni. To sú bežné činnosti aj v iných organizáciách. Trnavčania však svoj záujem o históriu železničnej dopravy povýšili do vyššej roviny. Podarilo sa im odkúpiť dva vyradené nákladné železničné vozne a parný rušeň. Tie umiestnili na kusej koľaji pri štvrtom nástupišti. Po odbornej oprave budú vozne slúžiť nielen ako múzejné exponáty, pripomínajúce železničnú dopravu minulého storočia, ale tiež pre potreby členov Klubu. Expozícia KPŽT má za cieľ pripomínať bohatú históriu železničnej dopravy v Trnave a jej okolí. Základom expozície je parný rušeň vyrobený v roku 1908 v Berlínskej firme Orenstein und Koppel (O&K) pre trnavský cukrovar v ktorom súžil až do roku 1972 (O&K vznikla v roku 1876 v Berlíne, vyrábala koľajové vozidlá, výťahy a stavebné stroje. Koncom minulého storočia bola začlenená do firmy Bombardier). Rušeň má hmotnosť 29 ton (najvyššia rýchlosť 40 km / hod, kotlový tlak 12 atm, zásobník na uhlie 1,9 t, zásobník na vodu 5 m³ a vonkajší rozvod Allan – Trick. Za rušňom je nákladný vozeň (červenej farby). Bude slúžiť na úschovu exponátov a na výstavy. Za ním, v smere kvýpravnej budove je zelený vozeň, ktorý sa prevažne používal u manipulačných vlakov pre vlakové čaty a teraz bude slúžiť pre klubové účely. Plocha obidvoch vozňov je dostatočne veľká, aby tu našli svoje miesto aj železniční modelári.

„Na expozícii sme pracovali viac ako tri roky, cestujúcim aj širšej verejnosti chceme pripomenúť históriu železničnej dopravy – na to budú slúžiť aj panely rozostavané po pri koľaji“ hovorí pán Bohuslav Kraľovič, jeden z najaktívnejších členov Klubu. Exponáty sa budú postupne doplňovať. Teraz už je inštalované mechanické návestidlo s predzvestou, vodný žeriav a mechanické závary. Hneď na začiatku expozície návštevníka zaujme dokonalá maketa historického Stephensonovho rušňa The Rocket (Raketa). Obdobný rušeň sa dňa 8.10.1829. spolu s ďalšími tromi, zúčastnil súťaže na Rainhellskom dostihovom štadióne. Skúšobná trať merala 1,8 km. Pred ňou bolo na rozjazd 800 m a rovnaká dĺžka bola na konci na zabrzdzenie. Raketa na tejto trati dosiahla priemernú rýchlosť 22 km.h^{-1} , pričom maximálna rýchlosť so záťažou takmer 13 ton a 33 cestujúcimi bola 48 km.h^{-1} . Ten istý deň Stephenson, len so samotným rušňom, dosiahol rýchlosť 54 km.h^{-1} . Napriek technickej jednoduchosti vtedajšieho rušňa, v porovnaní s dneškom, bola dosahovaná rýchlosť pozoruhodná a parný rušeň viac ako na 100 rokov ovládol dopravu na kontinente. Na obrázku maketa parného rušňa a jej tvorca pán Igor Rendek.



Konferencia Ekonomika a manažment podnikov 2015

doc. Ing. Andrea Sujová, PhD., Drevársky kongres

Medzinárodná vedecká konferencia Ekonomika a manažment podnikov 2015, ktorá sa konala v dňoch 15. - 16. októbra 2015, sa stala už po deviaty krát platformou pre prezentáciu najnovších vedeckých poznatkov v oblasti ekonomiky a manažmentu podnikov. Konferencia bola určená pre široký okruh akademických a výskumných pracovníkov univerzít a odborníkov z hospodárskej praxe. V porovnaní s predchádzajúcimi ročníkmi konferencie, tento ročník zaznamenal rekordne vysokú medzinárodnú účasť. Zvýšený záujem bol vyvolaný nielen atraktívnym zameraním konferencie, ale aj možnosťou publikovania príspevkov v renomovanom vydavateľstve, ktorú sa organizátorom konferencie podarilo zabezpečiť. Tematicky bolo rokovanie v rámci konferencie rozdelené do 6 okruhov: Ekonomika podnikov (výkonnosť a konkurencieschopnosť podnikov, príprava, hodnotenie a financovanie investičných a podnikateľských projektov, efektívnosť podnikových výrobných faktorov a ich optimalizácia, podnikanie malých a stredných podnikov na globalizovanom trhu), Manažment podnikov (nové trendy v manažmente podnikov, manažment ľudského potenciálu podnikov, nákladovo a procesne orientované manažérstvo kvality, koncepcie a nástroje podnikového kontroingu a nové trendy v podnikovej logistike), Účtovníctvo, dane a financie podnikov (finančné a manažérske účtovníctvo, zdaňovanie a verejné financie, medzinárodné účtovné štandardy a oceňovanie v nadnárodných korporáciách), Informačné a komunikačné technológie a IS (Business Intelligence a data mining, podnikové informačné systémy a moderné nástroje IKT v podnikateľskej praxi), Marketing a obchod (spotrebiteľské správanie v 21. storočí, marketingová komunikácia v prostredí e-obchodu, medzinárodný obchod, techniky a nástroje výskumu trhu), Podnikateľské prostredie zaoberajúce sa kvalitou podnikateľského prostredia a faktormi konkurencieschopnosti, spoločenskou zodpovednosťou podnikov, nástrojmi hospodárskej politiky štátu a EÚ pre podporu podnikania a trhovými štruktúrami a ich optimalizáciou.

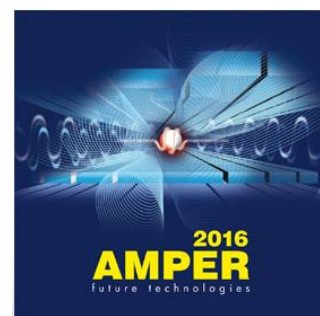
Organizátorom konferencie bol Drevársky kongres Zvolen, člen ZSVTS a Drevárska fakulta TU vo Zvolene. Odbornými garantmi konferencie boli doc. Ing. Andrea Sujová, PhD. a doc. Ing. Josef Drábek, PhD. Medzinárodný vedecký výbor konferencie bol zložený z osobností univerzitného prostredia Českej republiky, Poľska, Litvy, Maďarska, Srbska, Slovinska, Chorvátska a Slovenska. Celkový počet prihlášok zaslaných na konferenciu bolo 120. Forma účasti na konferencii bola osobná aj virtuálna. V rámci rokovaní, ktoré prebiehali v troch sekciách s osobnou účasťou a v troch sekciách s virtuálnou účasťou bolo odprezentovaných 104 príspevkov. Osobne sa na rokovaníach zúčastnilo 8 zahraničných a 32 domácich účastníkov. Publikačným výstupom konferencie bude špeciálne číslo časopisu *Procedia Economics and Finance*, ktorý vydáva vydavateľstvo Elsevier. Časopis je indexovaný a on-line prístupný v databáze ScienceDirect a príspevky v ňom budú registrované aj v databáze Web of Science.

V časopise budú publikované originálne vedecké články v anglickom jazyku, ktoré úspešne prešli recenzným konaním formou „double-blind peer-review“. Hlavným zámerom medzinárodnej konferencie bolo uverejnenie príspevkov s najnovšími vedeckými poznatkami v kvalitnom publikačnom výstupe z konferencie, ktorý bude registrovaný v databáze Web of Science. Ďalšími cieľmi konferencie bola výmena informácií o dosiahnutých výsledkoch výskumu medzi partnerskými univerzitami a hospodárskou praxou. Medzinárodná účasť na konferencii poskytla priestor na upevnenie už existujúcich a nadviazanie nových kontaktov. Bohaté diskusie o vedeckých poznatkoch, hľadani možnosti pre prípravu a riešenie spoločných výskumných projektov, ako aj pre inovácie a rozvoj študijných programov prispeli k úspešnosti konferencie. Organizátori podujatia konštatovali, že ide o prvú konferenciu v SR, ktorej zborník bude vydaný v renomovanom vydavateľstve, na čo môže byť Technická univerzita právom hrdá.



AMPER 2016 otvorí nové obzory na poli elektrotechniky

Desiatky technologických odborov a prednášok, stovky vystavovateľov a expozícií, tisíce obchodných stretnutí, desiatky tisíc návštevníkov a exponátov. Aj takto sa dajú stručne zhrnúť základné atribúty, ktoré každým rokom opakovane potvrdzujú najväčšiu udalosť na poli elektrotechniky, elektroniky, automatizácie, komunikácie, osvetlenia a zabezpečenia v stredoeurópskom regióne – **veľtrh AMPER**. Pripravovaný 24. ročník tohto sviatku všetkých odborníkov, obchodníkov a profesionálov v odbore, sa bude konať **od 15. do 18. marca 2016** v moderných halách P, F a V brnenského výstaviska. Manažéri a obchodníci sa už mnohokrát osobne presvedčili, že veľtrh AMPER znamená vynikajúcu príležitosť pre nadväzovanie nových obchodných vzťahov s potenciálnymi zákazníkmi či dodávateľmi. V rámci veľtrhu sa možno stretnúť nielen s tradičnými špičkami v odbore, ale tiež so začínajúcimi firmami, ktoré prinášajú novinky a rozširujú tak oblasť elektroniky a elektrotechniky o zaujímavé exponáty a poznatky. Odborníci v ňom zase vidia príležitosť sa ďalej vzdelávať alebo prednášať, a to vďaka bohatému sprievodnému programu, ktorého súčasťou je aj viac ako 100 hodín odborných konferencií na aktuálne témy z odboru. Ak patríte aj Vy medzi odborníkov či obchodníkov v elektrotechnike, nemali by ste chýbať na veľtrhu AMPER 2016, ktorý Vám ako na striebornom podnose naservíruje príležitosť osloviť presne tie cieľové skupiny, na ktorých stojí Vaše podnikanie. Takáto príležitosť sa nebude opakovať viackrát ako raz za rok.



Veľtrhu AMPER je nielen miestom, kde sa prelína ponuka s dopytom po tovaroch a službách v odbore, ale aj vstupnou bránou mladých začínajúcich firiem do vyšších obchodných kruhov, rovnako ako príhodnou zámienkou dôležitých spoločenských stretnutí. To je samozrejme ďalší dôležitý argument, prečo mať svoju vlastnú firemnú expozíciu na veľtrhu AMPER. Pre nadchádzajúci ročník pripravujú organizátori zo spoločnosti Terinvest tradičné služby pre vystavovateľov a návštevníkov. Ani tento rok nebude chýbať súťaž o najprestížnejší a najprínosnejší exponát veľtrhu Zlatý AMPER. Vystavovatelia sa už teraz môžu prihlásiť so svojimi produktmi do súťaže a uchádzať sa o túto významnú cenu alebo čestné uznanie od hodnotiteľskej komisie, ktorá je zložená z popredných odborníkov v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Tak ako každý rok, bude aj v roku 2016 pripravený bohatý sprievodný program, ktorý bude prebiehať po celú dobu konania veľtrhu. To najnovšie z odboru budú prezentovať i samotní vystavovatelia vo svojich expozíciách. Predchádzajúci ročník veľtrhu navštívilo 44 500 návštevníkov, ktorí vzhliadli expozície 600 firiem na výstavnej ploche pokrývajúcu takmer 30 tisíc m². Aj zahraničné firmy pravidelne nachádzajú svoje mieste na veľtrhu, ktorý tento rok privítal 124 zahraničných vystavovateľov z 21 štátov. Medzi najviac zastúpené krajiny patrilo Slovensko, Nemecko, Poľsko, Rakúsko a Švajčiarsko. Možno predpokladať, že aj 24. ročník veľtrhu nebude výnimkou a potvrdí tak štatút jednotky medzi veľtrhmi elektrotechniky a elektroniky v strednej Európe. Aktuálne informácie vzťahujúce sa k prípravám veľtrhu je možné sledovať na webových stránkach www.amper.cz, kde taktiež nájdete informácie o súčasných cenách za prenájom výstavnej plochy a prihláškovej dokumentáciu veľtrhu.

Na veľtrhu sú zastúpené nasledovné odbory:

- Elektroenergetika – výroba, prenos a distribúcia elektrickej energie
- Vodiče a káble
- Elektroinštalčná technika a inteligentné elektroinštalácie
- Osvetľovacia technika
- Elektrotepeľná technika
- Pohony, výkonová elektronika, napájacie sústavy
- Elektronické súčiastky a moduly
- OPTONIKA – optické a fotonické komponenty a zariadenia
- Meracia a skúšobná technika
- Automatizácia, riadenie a regulácia
- Zabezpečovacia technika
- Komunikačná technika
- Náradie, pomôcky a vybavenie
- Výrobné zariadenia a komponenty pre elektropriemysel
- Služby, média a inštitúcie



KALENDÁRIUM

Jubilea členov ČO ZSVTS

doc. Ing. Pavel Hraško, CSc. (75 rokov) predseda Spotrebiteľského inštitútu, členskej organizácie ZSVTS. Do jeho odborného záberu patrí spotrebiteľská výchova a poradenstvo; bol organizátorom tematických spotrebiteľsky orientovaných akcií a stretnutí. Dlhé roky pracoval na Ekonomickej univerzite v Bratislave, kde bol zodpovedným riešiteľom niekoľkých projektov zameraných na spotrebiteľskú problematiku. Pracoval ako predseda Redakčnej rady časopisu Spotrebiteľ.



doc. Ing. Ján Lešinský, CSc. (70 rokov), predseda Slovenskej spoločnosti propagácie vedy a techniky, predseda Spolku automobilových inžinierov a technikov Slovenska. Je garantom inžinierskeho štúdia v programe Automobily, lode a spaľovacie motory. Je autorom viac ako 110 príspevkov v zborníkoch kongresov, konferencií a vedeckých časopisoch, 4 diel encyklopedického charakteru, 39 výskumných prác, viac ako 130 odborných článkov. Viac rokov pôsobil vo funkcii prezidenta ZSVTS. Je držiteľom Ceny za vedy a techniku – za celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky (oblasť Technické vedy), ktorú mu bola udelená v roku 2014.

doc. Ing. Pavol Molnár, PhD. (70 rokov), predseda Slovenského komitétu pre vedecké riadenie. Aktívne pôsobil vo funkcii predsedu ZSVTS i podpredsedu ZSVTS pre vzdelávanie a medzinárodné aktivity. Do jeho odborného záberu patrí manažment inováčných procesov, metódy riadenia kvality, kreatívne metódy vo firme, prognostické metódy, rozhodovacie procesy. Je medzinárodne uznávaným odborníkom a pedagógom pôsobiacim interdisciplinárne na fakultách ekonomického a technického zamerania.



Ing. Vojtech Váry (70 rokov) predseda Slovenskej textilnej, odevnej a kožiarskej vedeckotechnickej spoločnosti. Patrí k spoluzakladajúcim členom Zväzu. Je odborníkom v oblasti energetiky a ochrany životného prostredia v textilnom, odevnom a kožiarskom priemysle. V ostatných rokoch spolupracuje na odborných podujatiach spoločnosti zameraných na nové poznatky pri využívaní CAM (Comptuer Aided Manufacturing) systémov v priemyselnej odevnej výrobe.

Ing. Dušan Ferianc, EUR ING (60 rokov) je predsedom Slovenskej spoločnosti geodetov a kartografov. T.č. aktívne pôsobí vo vedení ZSVTS, kde je viceprezidentom ZSVTS pre investičné a rozvojové aktivity. Vykonáva tiež funkciu konateľa obchodnej spoločnosti Dom techniky ZSVTS Košice, s.r.o. Profesný život venoval budovaniu a modernizácii slovenských geodetických základov a geodetických referenčných systémov. Je spolutvorca sprevádzkovania Slovenskej priestorovej observačnej služby využívaním globálnych navigačných družicových systémov.



Ing. Jozef Kotleba (55 rokov) je predsedom Slovenskej rastlinolekárskej spoločnosti. Jeho expertnou oblasťou je legislatíva, štátna správa na úseku rastlinolekárstva, bezpečnosť a ochrana zdravia, vzdelávanie v oblasti používania prípravkov na ochranu rastlín. Je výkonným riaditeľom Slovenskej asociácie ochrany rastlín.

Ing. Ján Tuška (55 rokov) je predsedom Slovenskej elektrotechnickej spoločnosti. Pracuje ako vedúci sekcie rozvoja sietí a služieb na Výskumnom ústave spojov, n.o. Banská Bystrica. Jeho odborným záberom je oblasť elektronických komunikačných sietí a služieb so zameraním na politiku a koncepcie elektronických komunikácií, inteligentné dopravné systémy, riadenie prevádzky a údržbu telekomunikácií v celosieťovom a celoslovenskom meradle. Tvorí koncepčné a strategické dokumenty pre elektronické siete a služby, riadi a rieši projekty vedy a výskumu.



HISTORICKÉ MÍLNIKY

V období júl až september 2015 uplynie

- **385 rokov** od úmrtia **J. Keplera**, nemeckého astronóma, fyzika, optika a matematika, objaviteľa troch základných zákonov pohybu nebeských telies (Keplerove zákony). Potvrdil heliocentrický obraz sveta. Publikoval aj poznatky z optiky, zhotovil astronomický ďalekohľad.
- **295 rokov** od úmrtia **Jána Mateja Matska**, slovensko-nemeckého matematika, fyzika a astronóma. Pôsobil v zahraničí ako profesor matematiky na vyšších školách, venoval sa problémom hydrodynamiky, mechaniky, matematiky a astronómie.
- **260 rokov** od narodenia **Adama Tomčániho**, slovenského fyzika a pedagóga, autora vysokoškolských učebníc, rektora univerzity v Pešti, spoluautora myšlienky založenia uhorskej prírodovedeckej a lekárskej spoločnosti.
- **250 rokov** od úmrtia **Prokopa Diviša**, českého prírodovedca a vynálezcu, ktorý je známy tým, že zostrojil prvý bleskozvod v Čechách; stal sa predchodcom elektroliečby.
- **215 rokov** od narodenia **Ch. Goodyeara**, amerického chemika a vynálezcu, ktorý objavil proces vulkanizácie kaučuku a túto metódu si dal patentovať v roku 1844.
- **180 rokov** od úmrtia **Jozefa Božeka**, českého mechanika a konštruktéra, známeho predovšetkým zostrojením prvého českého automobilu poháňaného parou.
- **165 rokov** od narodenia **Vojtecha Gerstera**, slovenského odborníka na vodné diela, ktorý ako prvý navrhol trasu Panamského prieplavu a bol projektantom a staviteľom Korintského prieplavu.
- **160 rokov** od narodenia **I. V. Mičurina**, ruského biológa, šľachtiteľa a ovocinára, ktorý je známy najmä tým, že vypestoval asi 300 nových druhov ovocia, hlavne jabloní, vhodných pre drsné podmienky vnútrozemského podnebia stredného Ruska. Posunul tým hranice pestovania ovocia výrazne severnejšie.
- **145 rokov** od narodenia **Štefana Baniča**, slovenského konštruktéra a vynálezcu. Padák, ktorý zostrojil bol dáždnikového systému, otváral sa pomocou pružín, používali Američania za prvej svetovej vojny. Banič je aj spoluobjaviteľom jaskyne Driny, ktorá sa nachádza v Malých Karpatoch.
- **135 rokov** od narodenia **Jaroslava Heyrovského**, českého chemika, ktorý bol v roku 1959 ocenený Nobelovou cenou za chémiu. V roku 1925 spoločne so svojím japonským žiakom M. Shikatem zostrojil prístroj pre automatický záznam kriviek v závislosti intenzity prúdu a napätia, ktorý nazvali polarograf.
- **130 rokov** od narodenia **N. Bohra**, dánskeho fyzika, ktorý bol vedúcou osobnosťou pri tvorbe kvantovej mechaniky a jadrovej fyziky. V roku 1922 dostal Nobelovu cenu za fyziku.
- **120 rokov** od úmrtia **Štefana Aniána Jedlika**, vedca, experimentálneho elektrotechnika a fyzika. Významné objavy a vynálezy, ktorým sa venoval, sa stali základom rozvoja fyziky a elektrotechniky a on dodnes neodmysliteľne patrí medzi veľké osobnosti týchto disciplín. Urobil niekoľko prelomových objavov svetového významu, avšak absentujúce komunikačné možnosti mu neumožnili uplatniť si ich. Tak napríklad ešte pred Michaelom Faradayom objavil princíp elektromagnetickej indukcie a šesť rokov pred Wernerom Siemensom skonštruoval dynamo.
- **110 rokov** od narodenia **Jána Gondu**, slovenského a československého strojného inžiniera, ktorý sa intenzívne venoval leteckému výskumu; dlhé roky bol rektorom Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave.
- **105 rokov** od narodenia **S. Chandrasekharu**, indického astrofyzika, ktorý ako prvý dokázal opísať fyzikálne štruktúry vyhasnutej hviezdy – bieleho trpaslíka.
- **85 rokov** od úmrtia **A. L. Wegenera**, nemeckého prírodovedca, autora teórie o pohybe kontinentov.
- **85 rokov** od úmrtia **F. Pregla**, rakúsky chemik slovinského pôvodu, ktorý v roku 1923 získal Nobelovu cenu za chémiu za svoj objav metódy mikroanalýzy organických látok.
- **55 rokov** od úmrtia **A.F. Iofeeho**, ruského fyzika, ktorý sa zaoberal mechanickými vlastnosťami kryštálov a elektrickými vlastnosťami dielektrík a polovodičov. Vychoval 2 budúcich nositeľov Nobelovej ceny (Semjonov, Kapica).
- **25 rokov** od úmrtia Bohumila Vanča, slovenského vynálezcu, fotografa a filmového pracovníka, autora niekoľkých patentov. Venoval sa aj astronómii, zostrojil kameru na stereoskopické snímání a projektor na stereoskopické premietanie.

Rok 2015 tiež predstavuje

- **715 rokov** odvtedy ako Václav II. vydal slávny **banícky poriadok** ius regale montanorum, ktorý považujú za najdokonalejší banský poriadok európskeho stredoveku a stal sa vzorom pre baníctvo mnohých krajín.
- **695 rokov** odvtedy ako v Augsburgu skonštruovali **mechanický mangel** na konský pohon, ktorý sa mal verejne používať.
- **480 rokov** odvtedy ako talian G. Lorini zostrojil najstarší známy **potápačský zvon**; pátralo sa ním po potopených rímskych galérach.
- **470 rokov** odvtedy ako v krušohorskom baníctve zostrojili zložené **sacie čerpadlo**; niekoľko strojov postavených v sérii za sebou na rôznych poschodiach čerpalo vodu z väčších hĺbok.
- **455 rokov** od vzniku prvých **banských máp** na území Slovenska (Banská Štiavnica).
- **450 rokov** od zjavenia sa prvej správy o **písaní ceruzkou s tuhou v drevenom držadle**. Až dovtedy sa písalo olovkom.
- **435 rokov** odvtedy ako v Hronci pri Banskej Bystrici založili **prvú manufaktúru na spracovanie a výrobu železa** na Slovensku. Neskôr dostala názov Horehronský železiarsky komplex a patrilo do neho 17 okolitých obcí; je to predchodca Metalurgického kombinátu v Hronci.
- **430 rokov** odvtedy ako český učenec Tadeáš Hájek z Hájku vydal vo Frankfurtu **prvé pojednanie o výrobe piva**, v ktorom zhrnul vtedajšie empirické skúsenosti pivovarníkov.
- **425 rokov** odvtedy ako J. Praetorius v bavorskom Altdorfe **vynašiel meračský stolík s priezorom a buzolou**.
- **410 rokov** odvtedy ako sa na Slovensku začalo **prvé organizované školenie mladých banských úradníkov**. Je to pravdepodobne prvý prípad technickej výučby baníctva na svete.
- **400 rokov** odvtedy ako W. Snell **použil trianguláciu pri vymeriavaní Zeme**.
- **345 rokov** odvtedy ako francúz G. P. de Roberval zostrojil **stolné váhy**.
- **245 rokov** odvtedy ako anglický chemik J. Priestley zistil, že kaučukom možno dobre zotrieť tuhu alebo atrament na papieri, a čoskoro **sa začala výroba gúm** na gumovanie.
- **245 rokov** odvtedy ako P. M. Hahn skonštruoval **použiteľný počítačový stroj**, na ktorom bolo možné násobiť.
- **245 rokov** odvtedy ako angličan P. Cooke začal používať **špirálový vrták na drevo** v tvare akom sa používa dodnes.
- **225 rokov** odvtedy ako anglický továrnik J. Keir objavil možnosť tzv. **pasivácie železa**. Zistil, že hoci zriedená kyselina dusičná napáda železo a spôsobuje jeho oxidáciu, železo sa nič nestane, ak sa najprv ponorí do vysoko koncentrovanej kyseliny dusičnej. Silná kyselina vytvára na železe veľmi tenkú, neviditeľnú vrstvu oxidu, ktorá chráni kov pred kyslíkom, a tým **pred ďalšou koróziou**.
- **195 rokov** odvtedy ako J. Shoffield v Anglicku zostrojil **prvú odstredivku na žmýkanie bielizne** aká sa v princípe používa dodnes.
- **185 rokov** odvtedy ako dánsky profesor fyziky H. CH. Oersted zistil, že elektrický prúd vychyluje magnetku a tak vyvoláva **magnetické pole**. Rozpoznal teda rozdiel medzi magnetizmom a elektrinou. Položil základy bádania o elektromagnetizme a dal podnet na mnohé základné vynálezy na poli elektrotechniky.
- **180 rokov** odvtedy ako holanďan S. Stratingh postavil v Groningene **prvý elektrický automobil** poháňaný elektromagnetickým motorom, ktorý onedlho našiel nasledovníkov.
- **175 rokov** odvtedy ako v Pittsburghu v USA postavili **prvý visutý most** s oceľovými lanami.
- **155 rokov** odvtedy ako P. E. Michaux, parížsky zámočník a kolár, dostal **patent na velocipéd** s pedálmi nasadenými na predné koleso.
- **130 rokov** od objavu **zvárania elektrickým oblúkom** ruským fyzikom k N. N. Bernadosom. Elektrický oblúk medzi elektródou a zváranými telesami má teplotu 4 000 C. Kvapkajúci kov z prídavnej tyčky zvaracieho drôtu tečie do medzery medzi súčiastkami a spája ich natavenými okrajmi.
- **110 rokov** odvtedy ako nemecký vynálezca R. Hell predstavil **fotosadzbový systém digiset**, ktorý nahradil dovtedajšiu tlačiarensku techniku novou, fotoelektronickou technikou - fotosadzbou. Princíp spočíva v zobrazení textu na tienidle obrazovky. Súčasne sa text zapisuje v pamäti počítača. Hotový text sa preniesie na papier, citlivý na svetlo. Jeho vyvolaním sa získa tlačová predloha na bežnú ofsetovú tlač, neskôr aj predloha na filmovej fólii.

PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ ČO ZSVTS

Vydané zborníky

- (1) Priemyselná toxikológia 2014, sympóziu, Svit, Slovenská spoločnosť priemyselnej chémie, zborník abstraktov, 82 strán.
- (2) Priemyselná toxikológia 2014, sympóziu, Svit, Slovenská spoločnosť priemyselnej chémie, zborník príspevkov, ISBN: 978-80-227-4181-1, 374 strán, CD.
- (3) Wood, Pulp & Paper Polygrafia Academica 2014, konferencia, Bratislava, Slovenská spoločnosť priemyselnej chémie, ISBN: 978-80-89597-16-1, 408 strán.
- (4) 56. medzinárodná galvanická konferencia, Kočovce, 2014, Slovenská spoločnosť pre povrchové úpravy, Slovenská spoločnosť priemyselnej chémie, ISBN: 978-80-227-4177-4, 100 strán.
- (5) Corrosion in power industry, konferencia, 2014, Veľký Šariš, Slovenská spoločnosť pre povrchové úpravy, ISBN: 978-80-553-1715-1, 40 strán.
- (6) Surface engineering 2014, konferencia, Vysoké Tatry, Slovenská spoločnosť pre povrchové úpravy, ISBN: 978-80-553-1816-5, 80 strán.
- (7) Alternatívne zdroje energie – ALER 2014, konferencia, Liptovský Ján, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISBN: 978-80-89456-18-5, CD.
- (8) Bezpečnosť práce na elektrických inštaláciách a elektrických zariadeniach, seminár, Liptovský Mikuláš, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISBN: 978-80-89456-17-8, DVD.
- (9) CEFME Students' Scientific Conference 2014, Liptovský Mikuláš, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISBN: 978-80-8040-490-1, CD.
- (10) New trends in signal processes 2014, konferencia, Tatranské Zruby, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISSN: 1339-1445, DVD.
- (11) Zváranie pod tavivom, seminár, 2014 Slovenská spoločnosť pre tribológiu a tribotechniku, ISBN: 978-80-89275-38-0, 36 strán.
- (12) Výkladový terminologický slovník elektronických komunikácií 2014, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISBN: 978-80-970852-3-0, CD.
- (13) Meranie uzemnenia (Stacionárne objekty / Mobilné prostriedky), 2014, učebná pomôcka, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISBN: 978-8089456-16-1, 48 strán.
- (14) Základy projektovania (Stacionárne objekty / Mobilné prostriedky), 2014, učebná pomôcka, Slovenská elektrotechnická spoločnosť, ISBN: 978-80-89456-19-2, 60 strán.
- (15) Nová surovinová politika - Progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí, konferencia, 2014, Demänovská Dolina, Slovenská banícka spoločnosť, ISBN: 978-80-970521-4-0, CD.
- (16) Nové poznatky v oblasti vŕtania, ťažby, dopravy a uskladňovania uhľovodíkov, konferencia, 2014, Podbanské, Slovenská banícka spoločnosť, CD.
- (17) Využitie nerastných surovín Slovenska s dôrazom na energetické suroviny, konferencia, 2014, Spišská Nová Ves, Slovenská banícka spoločnosť, ISBN: 978-80-970804-4-0, 251 strán.
- (18) Výskum, výroba a použitie oceľových lán, dopravníkov sa ťažných zariadení, konferencia, 2014, Podbanské, Slovenská banícka spoločnosť, zborník abstraktov, ISBN: 978-80-563-1806-6, 100 strán.
- (19) Výskum, výroba a použitie oceľových lán, dopravníkov sa ťažných zariadení, konferencia, 2014, Podbanské, Slovenská banícka spoločnosť, zborník prednášok, ISBN: 978-80-553-1805-9, CD.
- (20) Oceľ, drevo, betón, sklo a ich kombinácie v moderných konštrukciách, aktív 2014, Košice, Slovenská spoločnosť pre oceľové konštrukcie, ISBN: 978-80-227-4257-3, CD.

Zveme Vás k účasti a návštěvě 24. mezinárodního veletrhu elektrotechniky,
elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení

2016 AMPER

Již 24 let prostor pro Vaše:
INOVACE
TECHNOLOGIE
KONTRAKTY

15. - 18. 3. 2016
VÝSTAVIŠTĚ BRNO

www.amper.cz

pořádá **TERINVEST**
PROJEKTOVÁ KONGRESOVÁ FIRMA