

## ZNAČKA KVALITY

QUALITY FOOD

### Čo mi dalo manažérstvo kvality

Ing. Milan Šesták, Slovenská spoločnosť pre kvalitu  
strany 19 -23

S L O V A K I A

- ZSVTS DNES
- ČLENSKÉ ORGANIZÁCIE ZSVTS
- ROZHOVOR S PREDSEDOM ČO
- VEDA, TECHNIKA, INOVÁCIE
- KALENDÁRIUM





# CONGRESS HOTEL\*\*\* CENTRUM

Ďakujeme zákazníkom za využité služby  
Kongresového hotela CENTRUM  
Domu techniky ZSVTS KE v roku 2024  
a tešíme sa na spoločné akcie v roku 2025.

- poloha priamo v centre mesta
- najväčšie kongresové centrum v Košiciach
- kongresové priestory s kapacitou 1000 miest
- kompletné konferenčné služby
- ubytovanie v 45 izbách
- reštaurácia a lobby bar
- non stop recepcia
- kompletné cateringové služby

Sales manager:  
marketing@hotel-centrum.sk  
+421 914 337 424

## Kongresy a konferencie



## Konferenčná sála Nobel



# VTS news

E - ČASOPIS SLOVENSKÝCH  
INŽINIEROV, TECHNIKOV  
A INOVÁTOROV

Vydáva:

ZVÄZ SLOVENSKÝCH VEDECKO-  
TECHNICKÝCH SPOLOČNOSTÍ

Šéfredaktor

Ing. Jozef Krajčovič, CSc., EUR ING

Technický redaktor

Ing. Dušan Ferianc, EUR ING

Redakčná rada:

predseda

Ing. Pavol Radič, PhD., EUR ING

členovia:

doc. Ing. Stanislav Darula, CSc.

prof. Ing. Michal Hatala, PhD.

doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

prof. Ing. Alexander Schrek, PhD.

prof. Ing. Ján Šlota, PhD.

Ing. Ján Šedivý, CSc.

doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD.

Sídlo vydavateľa

ZSVTS, KOCEĽOVA 15,  
815 94 BRATISLAVA

Tel.: 02 / 5020 7649

E-mail: [zsvts@zsvts.sk](mailto:zsvts@zsvts.sk)

Portál: [www.zsvts.sk](http://www.zsvts.sk)

ROČNÍK XII.

ČÍSLO 4, VYŠLO 10. 12. 2024

ISSN 1339-570X

Príspevky neboli korigované z odbornej  
a jazykovej stránky.

## Obsah

EDITORIÁL .....	4
ZSVTS DNES .....	5
Reakreditácia AC ZSVTS a akreditácia programu na SjF TUKE .....	5
Náš člen Alexander Schrek – profesor v odbore strojárské technológie a materiály.....	5
ZSVTS udelil ocenenia počas 65. MSV v Brne.....	6
Konferencia 25 rokov od Vesmírnej misie Štefánik.....	6
Konferencia K VTS 2024.....	7
Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2024 .....	9
Spríevodné podujatia TVT 2024: .....	10
Mladí vedci AMAVETU, „dobyli“ Hrad. ....	11
Klubový deň ZSVTS venovaný mostnej problematike .....	13
<b>ČLENSKÉ ORGANIZÁCIE ZSVTS .....</b>	<b>14</b>
Konferencia Dopravná infraštruktúra v mestách .....	14
Dokončená oprava parného rušňa .....	15
<b>PREDSTAVUJEME ĎALŠIU ČLENSKÚ ORGANIZÁCIU .....</b>	<b>16</b>
Slovenská spoločnosť pre kvalitu (SSK) .....	16
Rozhovor s predsedom ČO ZSVTS .....	17
<b>VEDA, TECHNIKA A INOVÁCIE .....</b>	<b>18</b>
Víťazi AMAVET-u žiarili na 35. ročníku vedeckej súťaže EUCYS .....	18
Čo mi dalo manažérstvo kvality .....	19
<b>NOVINKY ZO SVETA VEDY A TECHNIKY.....</b>	<b>24</b>
Trojica čínskych astronautov odštartovala k vesmírnej stanici.....	24
<b>KALENDÁRIUM.....</b>	<b>25</b>
Rozlúčili sme sa .....	25
V období júl až september 2024 uplynie.....	26
V roku 2024 si tiež pripomínáme .....	27

## Najbližšie zväzové podujatia

**Fórum inžinierov a technikov Slovenska 2025**

(marec 2025)

**Oslavy 35 rokov existencie ZSVTS**

## EDITORIÁL

*Milí priatelia,*

*záverečné číslo XII. ročníka časopisu VTS news venujeme významnej oblasti, ktorou je kvalita. Kvalita (podľa STN ENO ISO9000:2016) je definovaná ako miera s akou súbor vlastných charakteristík objektu spĺňa požiadavky. „Vlastný“ tu znamená inherentný, čiže existujúci priamo v objekte a obyčajne teda trvalý; opakom vlastných charakteristík sú pridelené charakteristiky, napr. cena objektu, vlastník objektu. Pojem "objekt" je tu chápaný veľmi široko, môže to byť napr. výrobok, služba, proces, osoba, organizácia, systém, stroj, materiál, nejaký ukazovateľ, plán, budúci stav organizácie a pod. Takto takmer filozoficky a odborne sa tomu nebudeme venovať my redaktori, pretože oblasť kvality má v našom Zväze takpovediac „pod palcom“ Slovenská spoločnosť pre kvalitu. Okrem predstavenia poslania a hlavných smerov činnosti Slovenskej spoločnosti pre kvalitu v čísle pridávame nosný článok venovaný manažérstvu kvality.*

*Prvou a azda aj najdôležitejšou informáciou hodnoteného obdobia je skutočnosť, že Akreditačné centrum ZSVTS po ďalšej akreditácii sa reakreditovalo na ďalšie obdobie. To v praxi znamená, že ako nezávislá akreditačná agentúra môže naďalej posudzovať kvalitu technických študijných programov na univerzitách doma i v zahraničí.*

*V čísle pohovoríme o dvoch významných konferenciách, ktoré ZSVTS usporiadal v tomto jesennom období:*

- *25 rokov od Vesmírnej misie Štefánik: pripomenuli sme si štvrtstoročnicu od letu prvého kozmonauta SR do vesmíru;*
- *Konferencia o vede a technike na Slovensku 2024: bola venovaná problematike životného prostredia: Voda, jej ochrana a Odpady.*

*Na záver roka vám chceme poďakovať za vašu priazeň, podnety a spoluprácu, zaslané príspevky a informácie, ktorými sme mohli zdokumentovať významné aktivity ZSVTS a jeho členských subjektov, ale aj poznatky na poli vedy, techniky a inovácií.*

*Prajeme pekné a pohodové čítanie a príjemné vianočné a novoročné sviatky*

*Jozef Krajčovič a Dušan Ferianc*

Na základe posúdenia prezentácií českých a slovenských univerzít sa ZSVTS rozhodol udeliť ocenenie „Najlepšia vedecko-technická prezentácia“ nasledovnej fakulte:  
Fakulta strojní ČVUT v Praze.  
str. 6

...medzinárodnú konferenciu venovanú výročiu letu nášho prvého kozmonauta do vesmíru. Podujatie sa uskutočnilo 10. októbra v Bratislave. pod záštitou Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky.  
str. 6

Na Slovensku máme približne 8-tisíc cestných mostov. Väčšinou sú to krátke mostné objekty, najmä na cestách 1. triedy alebo nižších kategórií. Na diaľniciach je 397 mostov, rýchlostných cestách 329 mostov, cestách 1. triedy 1874 mostov, cestách 2. triedy 1 479 mostov a cestách 3. triedy 3 961 mostov (k 1.1.2018).  
str. 13

Manažerstvo kvality ako pojem nadobudlo v priebehu niekoľkých rokov až desaťročí diametrálne odlišnú pozíciu. Pokým v minulosti bolo doménou špecialistov v oblasti riadenia kvality, technikov, inžinierov a manažérov kvality, neskôr z mocnencov pre kvalitu z radov manažmentu aj mimo manažérov kvality v súčasnosti je manažerstvo kvality rozšírené na všetky úrovne riadenia  
str. 19

## ZSVTS DNES

### Reakreditácia AC ZSVT a akreditácia programu na SjF TUKE

V polovici augusta sa konalo zasadnutie **Metodickej komisie** a **Rady Akreditačného centra ZSVTS**. Zasadnutia mali dvojaký cieľ: finálne zakreditovať študijný program a zároveň reakreditovať Akreditačné centrum ZSVTS (AC ZSVTS) ako jednu z európskych akreditačných agentúr. Zasadnutia sa uskutočnili osobne v Dome ZSVTS, a tiež formou online za účasti členov Rady AC ZSVTS a zástupcu Európskej siete národných akreditačných agentúr – ENAEE. Zástupkyňou bola Ksenia Zajceva, členka Label Committe ENAEE. Rokovanie otvoril a viedol **prof. Roman Hrmo, predseda Metodickej komisie**. Rada AC ZSVTS jednohlasne odsúhlasila **udelenie certifikátu EUR-ACE študijnému programu Strojné inžinierstvo** – Ing. stupeň na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach. Pani Zajceva uviedla, že výsledky tohto auditu a reakreditačného procesu sa budú prerokovávať na zasadnutí **Label Committee**. V novembri 2024 na zasadnutí **Label Committee bol potvrdený audit a zároveň reakreditačný proces pre ZSVTS s udelením certifikátu do roku 2029.**

### Náš člen Alexander Schrek – profesor v odbore strojárské technológie a materiály



Prezident SR, Peter Pellegrini, vymenoval v auguste nových vysokoškolských profesorov a profesorky. Medzi novovymenovanými profesorami bol aj zväračkovej komunite dobre známy **doc. Ing. Alexander Schrek, PhD.**, (na obr. vpravo). V rámci svojho príhovoru uviedol, že novovymenovaných profesorov spája poslanie odovzdávať poznatky a skúsenosti ďalším generáciám. Zdôraznil však, že ich misia sa nekončí v prednáškových miestnostiach na univerzitách. „Výsledky vašej práce, ale aj pôsobenie vašich autorít, sú významné pre celú našu spoločnosť, tak odbornú, ako aj laickú,“ vyjadrila sa hlava štátu. Prezident Slovenskej Republiky skonštatoval, že žijeme v dobe, ktorú mnohí označujú ako postfaktuálnu. Alexander Schrek, je uznávaným odborníkom v oblasti technológií tvárnenia materiálov. Vyštudoval odbor stroje a zariadenia pre

strojársku výrobu na Strojníckej fakulte STU v Bratislave, kde v roku 2006 absolvoval aj doktorandské štúdium. V roku 2015 sa habilitoval na docenta v odbore strojárské technológie a materiály. V súčasnosti je prodekanom Strojníckej fakulty STU v Bratislave pre personálne a sociálne veci a rozvoj fakulty. Predtým pôsobil vo funkcii vedúceho Ústavu technológií materiálov na STU, kde sa dlhodobo venoval problematike recyklácie kovového trieskového odpadu novou technológiou kombinácie objemového tvárnenia za studena a za tepla na presné výkovky s udelením patentu č. 279 791. Pozornosť orientoval na výskum tvárnenia rúr hraničných rozmerov z austenitických ocelí v spolupráci s firmou Chirana T. Injecta, a.s. V súčasnosti sa intenzívne venuje problematike plošného tvárnenia – hlbokému ťahaniu výťažkov a novým spôsobom hodnotenia ich tvárniteľnosti z polotovarov s osobitnými vlastnosťami – kombinovaných polotovarov zváraných laserom pre automobilový priemysel. V súvislosti s výskumom v oblasti Resistance Element Welding a Resistance Element Soldering sa venuje objemovému tvárneniu za studena a neštandardným technológiám výroby bimetalických prietlačkov. Výsledky svojej vedecko-výskumnej a odbornej práce prezentuje na zahraničných i domácich sympóziách a konferenciách a pravidelne publikuje svoje vedecké práce v domácich a zahraničných karentovaných časopisoch. Je autorom a spoluautorom siedmich vedeckých prác v domácich časopisoch a trinástich v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science a Scopus. Z celkového počtu viac ako 70 citácií je v databázach Web of Science a SCOPUS evidovaných viac ako 50 citácií. Je spoluautorom odbornej monografie s názvom Slovník tvárnenia, vysokoškolskej učebnice a vysokoškolských skrípt. Je spoluautorom piatich autorských osvedčení a patentov.

## ZSVTS udelil ocenenia počas 65. MSV v Brne

Zástupcovia ZSVTS – Pavol Radič, viceprezident; Ivan Janáč, riaditeľ; sa 10. októbra 2024 zúčastnili **65. ročníka Medzinárodného strojárkeho veľtrhu v Brne**. Veľtrh priniesol zastúpenia všetkých kľúčových oblastí strojárkeho a elektrotechnického priemyslu. Nosným odborom bolo obrábanie a tvárnenie. Návštevníci sa na veľtrhu zoznámili s novými priemyselnými riešeniami a výrobnými postupmi.



V rámci MSV v Brne Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS) a jeho komisia dňa 8.10.2024 osobne preskúmala výsledky vedecko-technickej činnosti na technických fakultách, ktoré boli prezentované na tomto veľtrhu. Všetky expozície technických fakúlt boli na vysokej úrovni, väčšinou sa prezentovali výstupy študentských prác, ktoré boli venované najnovším technológiám a trendom vo svete. Na základe posúdenia prezentácií českých a slovenských univerzít sa ZSVTS rozhodol udeliť ocenenie „**Najlepšia vedecko-technická prezentácia**“ nasledovnej fakulte: Fakulta strojní ČVUT v Praze. Zástupca tejto fakulty prof. Ing. Michael Valášek, DrSc., bývalý dekan Fakulty



strojní ČVUT v Praze, prevzal plaketu spolu s diplomom. K získaniu ocenenia srdečne blahoželáme.

**Špeciálna cena ZSVTS za vzornú reprezentáciu Slovenska v zahraničí** bola odovzdaná zástupcom Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, ktorá prezentovala najmä letecký motor na vodíkový pohon a sekvenčnú prevodovku. Zástupcovia ZSVTS vyslovili poďakovanie za spoluprácu aj výstavisku Brno, ktoré im umožnilo predmetné ocenenie zorganizovať.

**Obr. : Udelenie ocenenia:** zľava: pp. Ivan Janáč, Michael Valášek, Pavol Radič

## Konferencia 25 rokov od Vesmírnej misie Štefánik



ZSVTS v spolupráci s Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky (MŠVVaM SR), Slovenskou vesmírnou kanceláriou, Slovenskou agentúrou pre rozvoj investícií a obchodu a Slovenským leteckým zväzom generála M.R. Štefánika (SLZ) zorganizoval medzinárodnú konferenciu venovanú výročiu letu nášho prvého kozmonauta do vesmíru. Podujatie sa uskutočnilo 10. októbra v Bratislave. pod záštitou Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky. Cieľom podujatia bolo:

- pripomenúť si udalosť pred štvrtstoročím, kedy Slovensko vyslalo do kozmu prvého kozmonauta,
- zbilancovať pokračujúce aktivity v oblasti kozmického výskumu a vývoja a mierového využívania vesmíru,
- zhodnotiť aktivity SR v oblasti kozmického výskumu a vývoja,
- načrtnúť ďalšie smerovanie v tejto oblasti,
- vyzdvihnúť spoluprácu SR v rámci nášho pridruženého členstva v Európskej vesmírnej agentúre,
- zdôrazniť potenciál slovenských podnikov a firiem v oblasti vesmírneho výskumu a vývoja,
- predstaviť činnosti mladej generácie pri zapojení sa do vesmírnych aktivít.

### Obr. Čestné predsedníctvo podujatia

Zľava: pp. Ševčík, GR Sekcie VaV MŠVVaM SR; Ivan Koblen prezident SLZ; Ivan Bella, prvý slovenský kozmonaut; Ján Hrinko, štátny tajomník MŠVVaM SR; Pavol Radič, ZSVTS



Odborná časť konferencie mala 4 panely odborných vystúpení, v ktorých boli prezentované tieto príspevky: Príhovor prvého slovenského kozmonauta; Právne aspekty vyslania prvého slovenského kozmonauta; Vedecký program v rámci Vesmírnej misie Štefánik; Súčasný stav a budúcnosť slovenskej spolupráce s Európskou vesmírnou agentúrou-ESA; Spolupráca českých organizácií kozmického priemyslu s ESA – skúsenosti a odporúčania; Program vesmíru EÚ: Podpora inovácií a formovania budúcnosti Európy vo vesmíre; Zvárania pre aplikácie v kozme; Aktivity Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave v oblasti vesmírneho výskumu a vývoja; Aktivity Leteckej fakulty TU v Košiciach v oblasti vesmírneho výskumu a vývoja; Bezpilotný stratosférický klzák ako autonómny návratový modul; Zapojenie slovenských študentov a mladých profesionálov do aktivít v rámci Space Generation Advisory Council; Predstavenie potenciálu vybraných slovenských spoločností v oblasti kozmického výskumu, vývoja a výroby: Touch4IT, s.r.o.; CTRL, s.r.o.; ABmerit, s.r.o., Needronix, s.r.o. Na podujatí sa prezentovalo viac ako 130 účastníkov. Aktívne sa ho zúčastnil Ivan Bella, prvý slovenský kozmonaut; ďalej Michal Fulier, člen náhradnej posádky.

## Konferencia K VTS 2024

**Konferenciu o vede a technike na Slovensku 2024 (KVTS 2024)** zorganizoval ZSVTS v spolupráci so Slovenskou akadémiou vied (SAV) a spoločnosťou Newport Group, a.s. Ústredná téma podujatia: **Globálne problémy životného prostredia**. Cieľom podujatia bolo priblížiť verejnosti aktuálne otázky v oblasti životného



prostredia, jeho ochrany a perspektív ďalšieho rozvoja v oblasti environmentu. Hlavnými odbornými oblasťami konferencie boli: sú **Voda, vodné hospodárstvo, ochrana vôd a Odpady**. Podujatie, ktoré moderoval doc. Benedikt Badánik zo Žilinskej univerzity v Žiline, sa konalo v Aule SAV v Bratislave a ponúklo tieto zaujímavé príspevky:

„**Voda a jej ochrana na Slovensku**“ (Gabriela GANSE; Ministerstvo životného prostredia SR); „**Znečistenie sedimentov vodárenských nádrží**“ (Pavel HUCKO; Slovenská vodohospodárska spoločnosť); „**V prúde storočí**“ - Úspora energie využitím vodných zdrojov (Pavol BERAXA, Jozef ČERŇAN; ŽP VVC, s.r.o. Železiarne Podbrezová); „**Námety pre odpadové hospodárstvo**“ (Miroslav RUSKO; Slovenská spoločnosť pre životné prostredie); Spoločnosti E-cycling, s.r.o. Príspevok „**k zlepšovaniu životného prostredia v súvislosti s odpadovou legislatívou**“ (Martin PATÚŠ; E-cycling, s.r.o.); „**Systém nakladania s rádioaktívnym odpadom v SR**“ (Roman JAKUBEC; Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a.s.); „**Medzinárodná spolupráca ako overený prístup pri rozvoji zelených kompetencií**“, Engineers 4 Europe (Michal POLIAK; Newport Group a.s.); Prezentácia E4E „**Skills Councilu**“ (Daryna MULCHENKO; Newport Group a.s.)

**Obr. 1: Členovia predsedníctva podujatia**, zľava: pp. Pavol Siman, člen Predsedníctva SAV, Gabriela Ganse, MŽP SR; Štefan



Kuffa, štátny tajomník MŽP SR; Pavol Radič, viceprezident ZSVTS; Pavel Hucko, predseda Slovenskej vodohospodárskej spoločnosti.

Podujatia, ktoré sa konalo za participácie mediálnych partnerov: VTS news –časopis ZSVTS a časopis Strojárstvo/ Strojírenství, sa zúčastnilo okolo 80 osôb. **V rámci slávnostnej časti konferencie boli významným osobnostiam**

**vedy a techniky na Slovensku odovzdané ocenenia** Propagátor vedy a techniky; Medaila akademika Ivana Plandra.

Propagátormi vedy a techniky za rok 2024 sa stali: doc. Ing. Mária Budiaková, PhD., doc. RNDr. Miroslav Rusko, PhD., prof. Ing. Janette Brezinová, PhD. Ocenenie im odovzdal Ing. Pavol Radič, PhD., EUR ING. Krátke laudátiá ocenených: **doc. Ing. Mária BUDIAKOVÁ, PhD.** Členka SSTP, pracuje na Fakulte architektúry a dizajnu STU v Bratislave. Odborníčka v oblasti progresívnych technológií. Propaguje vedu a techniku vo svojich vedeckých publikáciách doma a v zahraničí, vo vysokoškolských učebniciach. Ďalej propaguje na prednáškach v zahraničí a v SR, v publikáciách vedeckých konferenčných zborníkov, taktiež na besedách s aktívnymi architektmi. Vytvorila, viedla, organizovala a garantovala študentskú súťaž zameranú na vplyv progresívnych technológií na tvorbu architektonických diel.

**doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.** Predseda jednej z najaktívnejších ČO ZSVTS – Slovenskej spoločnosti pre životné prostredie. Profesionálne sa venuje najmä problematike manažérstva bezpečnosti a životného prostredia, štátnej pomoci, oblasti integrovaného manažérskeho systému, implementácie dobrovoľných nástrojov manažérstva environmentu. Je významným šíriteľom výsledkov vedy a techniky doma i v zahraničí, tak z pozície predsedu spoločnosti ako aj z postu prorektora Katolíckej univerzity v Ružomberku.

**prof. Ing. Janette BREZINOVÁ, PhD.** Pôsobí na Strojníckej fakulte technickej univerzity v Košiciach. Ocenenie jej navrhla Slovenská zväračská spoločnosť za dlhoročné aktivity vo výchove mladej generácie v oblasti zvárania a propagácii problematiky zvárania. Ocenenie je tiež uznaním jej celoživotného prínosu vo výskume a tvorbe renovačných vrstiev a funkčných povlakov pre zvýšenie technologickej životnosti strojárskych výrobkov v náročných tridegradačných podmienkach.

**Ocenenie Medaila akademika Ivana Plandera** získali: Ing. Štefan Kohút, Ing. Ivan Kočíš, CSc., prof. Ing. Milan Kejzlar, CSc. Ocenenie im odovzdala prof. Ing. Valerie Novitzká, PhD., podpredsedníčka Slovenskej spoločnosti pre aplikovanú kybernetiku a informatiku. Krátke laudátiá ocenených:

**Ing. Štefan Kohút.** Od roku 1968 pracoval na Ústave Technickej kybernetiky SAV. Viedol oddelenie prevádzky počítačov. Významne sa podieľal na realizácii múzea počítačov pri výpočtovom stredisku SAV. Spolu s akademikom Planderom organizoval akciu Extrapolácie 2015 v Košiciach (koná sa každoročne na UI SAV). K 90-tinam Ivana Plandera pripravil knihu „Ivan Plander, život a dielo“ (vyšla vo vyd. VEDA 2019). Z pozostalosti vo forme kníh, 3D predmetov a kópií dokumentov zrealizoval Pamätnú izbu akademika Plandera v Múzeu počítačov SAV.

**Ing. Ivan Kočíš, CSc.** Bol blízkym spolupracovníkom Ivana Plandera; Spolupracoval na vývoji a výrobe riadiacich počítačov 4. generácie v rámci celej RVHP. Tento zámer viedol k vzniku systému SMEP. Pokračovali s prácami na definovaní a kategorizácii výskumu špeciálnych a paralelných počítačov na medzinárodnej úrovni. Spolu s Planderom pretransformovali vedecký ústav na „vedecko - výrobnú jednotku – VVJ“ s právom výroby v ÚTK vyvinutých strojov. V roku 1976 udelil prezident ČSR Ivanovi Planderovi, Ivanovi Kočíšovi a Eduardovi Kostolanskému Štátnu cenu (Laureát štátnej ceny), za vyriešenie univerzálneho riadiaceho počítačového systému 3. generácie RPP-16.

**prof. Ing. Milan Kejzlar, CSc.** Milan Kejzlar uplatnil svoje odborné znalosti a výborné koordinačné schopnosti pri personálnom a technickom budovaní VVL Žilina (Výskumno vývojových laboratórií Tesly Orava, otvorenie 12. 1968). Prototypy RPP16S, RPP16M a dokumentácia na ich výrobu boli realizované počas jeho vedenia VVL. Od apríla 1972 začal pracovať na Vysokej škole dopravnej v Žiline, neskôr ako profesor na katedre Elektroniky a elektrotechniky, v oblasti spoľahlivosti elektrotechnických súčiastok. Ako prodekan a prorektor úspešne uplatnil organizačné schopnosti, ktoré nadobudol ako riaditeľ VVL Žilina.



Obr.2: prof. Valerie Novitzká pri odovzdávaní ocenení



## Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2024

21. ročník podujatia Týždeň vedy a techniky na Slovensku (TVT) sa v tomto roku uskutočnil v dňoch 11.-17. novembra 2024. Hlavnými organizátormi podujatia boli Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR a Centrum vedecko-technických informácií SR (CVTI SR).



ZSVTS priamo alebo prostredníctvom svojich zástupcov participoval na niekoľkých podujatiach Týždňa. Boli to: **Konferencia o vede a technike na Slovensku 2024**: konala sa v širšom termíne Týždňa vedy a techniky na Slovensku. Zorganizoval ju ZSVTS v spolupráci so Slovenskou akadémiou vied a je opísaná v predchádzajúcom článku.

**Cena za vedu a techniku**: Cena bola udelená v týchto 5 kategóriách: Osobnosť vedy a techniky, Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky, Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov, Popularizátor vedy, Vedecko-technický tím roka. Z kandidátov navrhnutých na ocenenie za ZSVTS (Ľubomír Švorc, Vendelín Íro, Martin Pollák, Viktor Milata, Jozef Husár, Ján Kráľ, tím Ladislava Vargovčiča, SJF TUKE) boli ocenení: Ľubomír Švorc, Martin Pollák, Ján Kráľ.

**Osobnosť vedy a techniky**: **prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc.**, Ústav analytickej chémie, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, za rozsiahly, medzinárodne uznávaný vývoj senzorických materiálov a metód zelenej chémie pre stopové analyty v potravinárskych, farmaceutických a environmentálnych vzorkách.



**Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov**: **doc. Ing. Martin Pollák, PhD.**, Katedra počítačovej podpory výrobných technológií, Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach, za významný prínos pre rozvoj vedy a techniky Fakulty výrobných technológií v publikačnej a projektovej činnosti mladých do 35 rokov.

**Popularizátor vedy**: **doc. Ing. Ján Kráľ, PhD.**, Katedra výrobných techník a robotiky, Strojnícka fakulta Technickej univerzity v Košiciach, za popularizáciu technického vzdelávania a vedy medzi žiakmi základných a stredných škôl, gymnázií a študentmi vysokých škôl.



**Obr.1:** Pohľad na ocenené osobnosti v rámci Ceny za vedu a techniku 2024

Zdroj: <https://tyzdenvedy.sk/aktuality/pozname-laureatky-a-laureatov-oceneni-cena-za-vedu-a-techniku-2024/>

## Spríevodné podujatia TVT 2024:

Spríevodné podujatie ZSVTS a jeho členských organizácií v rámci širšieho termínu Týždňa vedy a techniky 2024

Názov podujatia	Forma	Termín	Organizátor podujatia
<b>Slovenské rastlinolekárske dni</b>	konferencia	22.-23.10.	Slovenská rastlinolekárska spoločnosť
<b>Ázijské železnice</b>	seminár	30.10.	Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy
<b>Električka Viedeň-Bratislava</b>	exkurzia	31.10.	Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy
<b>Metódy a systémy riešenia technologických procesov</b>	seminár	4.11.	Slovenská spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky
<b>Dopravné múzeum Budapešť</b>	exkurzia	6.11.	Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy
<b>31. slovenské geodetické dni</b>	konferencia	6.-7.11	Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov
<b>Globálne problémy životného prostredia</b>	konferencia	7.11.	ZSVTS
<b>Determinačný kurz pre hydrobiológov, Pošvatky Slovenska – larvy, časť XI.</b>	kurz	6.-8.11.	Slovenská vodohospodárska spoločnosť
<b>Kurz vzorkovania odpadovej vody</b>	kurz	11.-12.11.	Slovenská vodohospodárska spoločnosť
<b>Dopravné laboratórium UNIZA</b>	exkurzia	13.11.	Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy
<b>INFORMATICS 2024</b>	konferencia	13.-15.11.	Slovenská spoločnosť aplikovanej kybernetiky a informatiky
<b>Konferencia mladých odborníkov s medzinárodnou účasťou</b>	konferencia	14.11.	Slovenská vodohospodárska spoločnosť
<b>ZVÁRANIE 2024</b>	konferencia	13.-15.11.	Slovenská zvaračská spoločnosť
<b>Udržateľná budúcnosť cestného staviteľstva</b>	seminár	18.-20.11.	Slovenská cestná spoločnosť
<b>Chyby v geometrických plánoch</b>	seminár	21.11.	Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov
<b>Železničná doprava na Slovensku</b>	seminár	27.11.	VTS dopravy
<b>Konferencia SUZ</b>	konferencia	27.11.	Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu
<b>Vnútorňa klíma budov</b>	konferencia	2.-3.12.	Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia
<b>Facility management</b>	konferencia	11.-12.12.	Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia
<b>Aktuálne otázky ekonomiky a politiky Lesného hospodárstva SR</b>	konferencia	3.12.	Slovenská lesnícka spoločnosť
<b>SCHOLA 2024</b>	konferencia	4.-6.12.	Informačná spoločnosť pre výchovu a vzdelávanie

## Mladí vedci AMAVETU „dobyli“ Hrad

Ján Nemec, Asociácia pre mládež, vedu a techniku

**V pondelok 11. novembra 2024 otvorili Týždeň vedy a techniky na podujatí, ktoré má už 27-ročnú tradíciu – na Festivale vedy a techniky AMAVET 2024 (FVAT).** Celostátne finále súťaže v odbornej tvorivosti vo vede a technike prebieha formou posterových (panelových) prezentácií pred členmi odbornej hodnotiacej komisie zloženej z vedcov, vysokoškolských pedagógov a odborníkov z praxe. Táto výnimočná súťaž je neoceniteľnou príležitosťou pre žiakov zo ZŠ a najmä SŠ so záujmom o vedu a techniku, aby prejavili svoje nadanie a kreativitu.

Festival AMAVET 2024 sa uskutočnil 11. – 12. novembra v priestoroch Zimnej jazdiarni Bratislavského hradu. Súčasne s Týždňom vedy a techniky na Slovensku ho otvoril štátny tajomník Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR Ján Hrinko. Nechýbal už tradičný pozdrav svojim budúcim „kolegom“ od predsedu Slovenskej akadémie vied Pavla Šajgalíka, ktorý sa na súťaž AMAVET-u, najlepších talentovaných vedcov Slovenska, vždy nesmierne teší! Príhovor generálneho riaditeľa Centra vedecko-technických informácií Róberta Gálíka zdôraznil význam Týždňa vedy a techniky na Slovensku, ktorého cieľom je popularizovať vedu a prezentovať prácu vedcov verejnosti, ale aj vzbudiť záujem mladých ľudí o štúdium vedeckých a technických smerov, ktoré pomáhajú riešiť globálne problémy a výzvy. V tomto zmysle ocenil aj prácu AMAVET-u pri organizovaní FVAT.

Predseda Asociácie pre mládež, vedu a techniku (AMAVET) Marián Giba poďakoval najmä Partnerom podujatia, bez ktorých by tak významná súťaž pre budúcnosť Slovenska nebola možná! *„Mám veľkú radosť z úrovne 27. ročníka Festivalu AMAVET. Vysokú kvalitu projektov ocenila nielen odborná porota, ale i mnohí hostia a návštevníci. Som si istý, že víťazi nás budú dôstojne reprezentovať na najprestižnejších svetových vedeckých súťažiach. Kvalita projektov a poctivá zodpovedná práca ich autorov sú pre nás zároveň významnou vzpruhou v období, keď si niektorí neuvedomujú či uvedomovať nechcú, že všetok pokrok a dosiahnutá civilizačná úroveň ľudstva je tu vďaka vedeckým poznatkom a rešpektu k odbornosti.“*

Predseda Odbornej hodnotiacej komisie Jozef Ristvej zvýraznil najmä spoluprácu s členmi komisie, ktorí aj napriek svojej pracovnej vyťaženeosti si našli čas na svojich nasledovníkov: *„Vyhodnotenie Festivalu vedy a techniky AMAVET 2024 bolo pre Odbornú hodnotiacu komisiu opäť veľkou výzvou. Odborná hodnotiacia komisia vybrala víťazné projekty na základe schválených kritérií hodnotenia projektov, s dôrazom na kreativitu autora a originalitu projektu, vedeckosť projektu alebo technický zámer autora, dôslednosť autora a úplnosť projektu, schopnosti, zručnosti a porozumenie projektu autorom.“*

Z ôsmich Krajských kôl FVAT postúpilo na celoštátne finále 63 projektov, ktoré realizovalo 86 autorov (na 1 projekte môže pracovať jeden alebo dvaja autori). Súťažili v kategóriách Biológia, Medicína a zdravotníctvo, Environmentálne vedy, Elektrina a mechanika, Energia a transport, Chémia, Informatika a počítačové inžinierstvo a Spoločenské vedy. Najväčšie zastúpenie mali biológia a chémia.

Slovenská akadémia vied na 27. ročníku bola generálnym partnerom podujatia. Od roku 2023 organizuje spoločne s AMAVET-om aj podujatie Mladá nádej slovenskej vedy. Vybrané projekty z tohtoročného Festivalu AMAVET budú môcť mladí autori odprezentovať a diskutovať s vedeckými pracovníkmi SAV od 27. do 29. novembra 2024 v Kongresovom centre SAV na Smolenickom zámku. K tomu ešte odovzdali jednu z najhodnotnejších cien – postup na súťaž Regeneron ISEF 2025 do Columbusu (OH) v USA ako cenu „Vedecký talent SAV“!

27. ročník FVAT spojil to najprirodzenejšie v živote človeka – VEDU s UMENÍM! Mladý nadaný umelec, kreatívny huslista sa „prihovoril“ svojim mladým kolegom, nedaným pre vedu a techniku, hneď v úvode otvorenia podujatia. Filip Jančík sa rozhodol pre kombináciu dvoch kontrastných skladieb: Piráti z Karibiku v špeciálnej úprave s Fugarou a slovenskými ľudovými motívmi a druhou skladbou Gladiátor - Now we are free. Potvrdil skutočnosť, že veda je umenie a umenie je tiež veda! Podčiarklo to aj vystúpenie tria z Konzervatória Tolstého v Bratislave, ktoré spestrilo slávnostné vyhlásenie výsledkov.



FVAT je na Slovensku jedinou vstupnou bránou pre účasť na najprestížnejších svetových súťažiach vedeckých prác stredoškolskej mládeže ISEF (USA) a mnohých ďalších. FVAT je Slovenským národným kolom súťaže Európskej únie pre mladých vedcov – EUCYS. Výhercovia národnej súťaže sú nominovaní na európske finále EUCYS. Súťaž EUCYS je vyhlasovaná Direktoriátom výskumu a inovácií Európskej komisie každoročne v októbri. Súťaž sa realizuje na úrovni národných kôl v 40 členských štátoch a vyvrcholí nasledujúci rok v septembri európskym finále.

Odkaz na vzhliadnutie atmosféry: Slávnostné otvorenie FVAT 2024, Sprievodný program Festivalu vedy a techniky AMAVET 2024, Science talks - Inšpiratívne príbehy víťazov FVAT 2024 zo svetových súťaží, príprava na svetové súťaže 2025, Vyhodnotenie 27. ročníka Festivalu vedy a techniky AMAVET 2024, Sumár projektov: <https://www.festivalvedy.sk/wp2/fvat-amavet-2022-nazivo/>

Sledujte nás, prinášame vám veľa inšpirácie ako sa veda dotýka každého z nás a pritom aká je hrová!

Na zahraničné súťaže postúpili:

**European Union Cointest for Young Scientists 2025, Riga, Lotyšsko**

*Sofia Ercsenyiová, Martin Zayona a Igor Višňovský*

**Regeneron ISEF 2025, Columbus, OH, USA**

*Anna Podmanická a, Adam Kovalčík*

**GENIUS Olympiad 2025, Rochester, NY, USA**

*Alexandra Drgoňpvá*

**Expo-Sciences International 2025, Abu Dhabi, Spojené arabské emiráty**

*Jozef Jabczun, Samuel Adamus*

**International Swiss Talent Forum 2025, Murten Švajčiarsko**

*Kristiána Sarah Klebanová*

**Exporecerca Jove 2025, Barcelona, Španielsko**

*Matúš Kvašňovský, David Polan a Alexandra Polanová*

**Science-Expo 2025, Brusel, Belgicko**

*Timotej Kucko, Dorota Reguliová*

**Festival vědy a techniky pro mládež v Pardubickém kraji, Česko**

*Mathias Maruška, Michal Vadovský, Oliver Žirko*

## Klubový deň ZSVTS venovaný mostnej problematike



V polovici novembra sa v Dome ZSVTS uskutočnil ďalší Klubový deň. Úvodné slovo a otvorenie vykonal Ing. Ivan Janáč, riaditeľ ZSVTS. S prednáškou vystúpil **Ing. Ján Záhradník**, podpredseda Slovenskej cestnej spoločnosti a bývalý námestník Doprastavu, a.s. Prednáška mala názov **Zaujímavosti z výstavby mostov**.

Pán Záhradník vo svojej prezentácii poskytol informácie týkajúce sa jednak histórie výstavby mostov, používaných konštrukcií, najčastejšie používaných technológií pri výstavbe mostov, ukážok mostných objektov jednotlivých technológií, ako aj pohľad do budúcnosti výstavby mostov. Jeho prezentácia obsahovala veľké množstvo príkladov výstavby mostov, a tiež značný počet množstvo ukážok zaujímavých mostných konštrukcií.

Podujatie sa uskutočnilo pod gesciou Slovenskej cestnej spoločnosti, ktorá je dlhodobo jednou z najúspešnejších členských organizácií ZSVTS v odborných aktivitách.



Obr. Výsuvná skruž BERD na stavbu mosta 209-02 na R2 Kriváň - Mýtňa

Zdroj: archív Doprastavu

Pozn. Štatistika k mostom na Slovensku. Na Slovensku máme približne 8-tisíc cestných mostov. Väčšinou sú to krátke mostné objekty, najmä na cestách 1. triedy alebo nižších kategórií. Na diaľniciach je 397 mostov, rýchlostných cestách 329 mostov, cestách 1. triedy 1874 mostov, cestách 2. triedy 1 479 mostov a cestách 3. triedy 3 961 mostov (k 1.1.2018). Zo všetkých mostov na území Slovenska bolo ku koncu roka 2017 23 v havarijnom stave. Ich počet sa mierne znížil, rok predtým bolo totiž v havarijnom stave 30 mostov. Pre porovnanie, v roku 2000 sme mali na Slovensku 18 mostov v havarijnom stave. Ani jeden z mostov v havarijnom stave nie je diaľničný. Vlni oproti roku 2016 pribudli u nás mosty vo veľmi zlom stave. Ich počet stúpol z 267 na 302. V roku 2022 je viac ako 590 mostov v zlom, veľmi zlom alebo v havarijnom stave. Aby bola zachovaná životnosť mostov 100 rokov, je treba každoročne opraviť minimálne 54 mostov. Skutočnosť: každoročne sa zrekonštruuje do 30 mostov.

Zdroje:

<https://e.dennikn.sk/1206049/su-mosty-na-slovensku-bezpecne-v-havarijnom-stave-je-23-mostov-z-8000/>

[https://www.nku.gov.sk/aktuality/-/asset\\_publisher/OKVQsC5cs53F/content//havarijny-stav-mostov-bude-coraz-viac-zatazovat-verejne-ale-aj-rodinne-rozpocty](https://www.nku.gov.sk/aktuality/-/asset_publisher/OKVQsC5cs53F/content//havarijny-stav-mostov-bude-coraz-viac-zatazovat-verejne-ale-aj-rodinne-rozpocty)

## ČLENSKÉ ORGANIZÁCIE ZSVTS

### Konferencia Dopravná infraštruktúra v mestách

Ing. Marián Hanták, CSc., Ing. Ján Šedivý, CSc., Slovenská cestná spoločnosť



V dňoch 2. - 3. 10. 2024 sa na Žilinskej univerzite v Žiline konal už **12. ročník medzinárodnej konferencie DIM 2024 - Dopravná infraštruktúra v mestách s podtitulom Smart riešenia**. Konferenciu ako tradične organizovala Stavebná fakulta, Katedra cestného a environmentálneho inžinierstva, spolu so Slovenskou cestnou spoločnosťou a Centrom dopravného výzkumu, v.v.i. pod záštitou rektora Žilinskej univerzity prof. Ing. Jána Čelka, CSc., predsedu Združenia miest a obcí Slovenska,

predsedníčky Žilinského samosprávneho kraja, primátora mesta Žilina a za prítomnosti štátneho tajomníka MD SR, prezidenta Zväzu stavebných podnikateľov Slovenska a prvej námestníčky primátora hlavného mesta. V príhovoroch hostia podporili myšlienku konferencie a upozornili na závažnosť riešenej problematiky v súčasnom svete a na jej negatívne dopady na spoločnosť. Hlavným cieľom konferencie bolo prediskutovať aktuálne dopravné problémy miest a obcí a ich možné zlepšenie s dôrazom na možnosti inteligentných riešení. Diskutujúci zo samospráv a podnikateľského prostredia prezentovali aktuálne výzvy, s ktorými sa musia mestá a obce vysporiadať pri súčasnom stave kvality dopravnej infraštruktúry, financovania, kompetencie správy a údržby miestnych ciest. Najviac rezonovali témy meraní kvality vonkajšieho ovzdušia pomocou senzorických sietí ako zásadného problému udržateľného rozvoja miest a obcí, zmeny legislatívy v oblasti navrhovania miestnych ciest a územného plánovania ako aj parkovacej politiky, ktorá sa ukazuje ako jeden z najväčších súčasných problémov miest a obcí. Okrem diskusných blokov odznelo na konferencii v troch sekciách 17 odborných príspevkov, venovaných dopravným problémom miest, parkovaniu a udržateľnému rozvoju, ktoré sa stretli s veľkým záujmom účastníkov. Z konferencie bol vydaný zborník, ktorý obsahuje všetky príspevky, vrátane prezentácií, ktoré odzneli na konferencii. Z prezentovaných príspevkov a diskusie vyplynuli závery a odporúčania pre efektívnejšie riešenie problémov dopravy v mestách a obciach. Za najdôležitejšie odporúčania považujeme:

1. Vytvárať kvalitné legislatívne a ekonomické podmienky pre široké uplatnenie prvkov inteligentných miest (SMART riešenia) za účelom zvyšovania bezpečnosti a plynulosti dopravy, pri zvyšovaní informovanosti vodičov, pri organizovaní a riadení dopravy a zabezpečení logistiky.
2. Dôsledne riadiť mestskú mobilitu na základe podrobných analytických dát a modelov.
3. Parkovaciú politiku riešiť ako službu, s použitím všetkých dostupných inovačných riešení, na základe detailných analytických dát, bez podliehania tlaku okolia, ale s podporou silnej publicity a diskusie.
4. Vytvárať predpoklady pre udržateľný rozvoj miest a obcí, využívať aktívne možnosti senzorických sietí a podporovať zelenú infraštruktúru mesta.
5. Dôsledne a bez výnimky vyžadovať pri projekčnej činnosti autorstvo príslušných autorizovaných osôb.

Konferencia privítala 170 účastníkov a niekoľko desiatok študentov Žilinskej univerzity. Podujatia sa zúčastnili sa zástupcovia 24 samospráv, 23 firiem, 3 samosprávnych krajov, 3 ministerstiev, 6 univerzít, SHMÚ a iných. Zaznamenala veľmi pozitívny ohlas aj z pohľadu spoločenského.

## Dokončená oprava parného rušňa

Ing. Milan Klubal, Slovenská VTS dopravy

**Klub priateľov železníc Trnavy (KPŽT)** je členskou zložkou Slovenskej vedeckotechnickej spoločnosti dopravy (SVTS-D). Je veľmi aktívny najmä v oblasti železničnej dopravy. Za ostatnú veľkú aktivitu možno považovať obnovenie viac ako 100-ročnej dominanty železničnej stanice Trnava – parného rušňa **Orenstein&Koppel 2911/1908**.



Tento rušeň (na obr. pred renováciou) vyrobili ho ešte v roku 1908, do roku 1972 jazdil po dnes už neexistujúcej trati na Hospodárskej ulici a zásoboval neďaleký Trnavský cukrovar. Odvtedy už iba stál vedľa bývalej vlakovej stanici ako pamätník, miesto mu našli aj na novej, ktorú dostavali pred niekoľkými rokmi. „Rušeň bol od roku 1973 vystavený na železničnej stanici Trnava bez opráv, obnovoval sa iba náter. Postupne prišiel o sklo v oknách. V roku 2015 bol presunutý pomocou dvoch autožeriavov na

terajšiu koľaj a boli na ňom vykonané drobné opravy plechov na búde a vaňových zásobníkoch,“ popísal Jozef Schmidt, predseda Klubu priateľov železníc Trnavy (KPŽT). Ako ďalej pokračoval, už vtedy boli viditeľné veľké diery vzniknuté koróziou, pretret farbou ho už nestačilo. Odstránenie starého náteru, oprava hrdzavých častí, tmelenie, náter a zasklenie okien parného rušňa sú odborné práce, ktoré vykonala firma Želos Trnava, ktorá má bohaté skúsenosti s opravou železničných vozňov. Oprava sa vykonala na mieste, keďže po obnove nástupišť v roku 2015 už nie je možné preloženie na staničnú koľaj pomocou autožeriavov.



Rušeň zostane na pôvodnom mieste, je súčasťou pamätníka železničnej dopravy v Trnave. Za ním sú radené dva voze, ktoré zrenovali pred pár rokmi. „Každé vozidlo pamätníka KPŽT má svoju informačnú tabuľku. Pribudne tabuľka umiestnená priamo na rušni, kde bude informácia o konaní obnovy náteru,“ zhrnul predseda KPŽT.

Celkovo vyšla táto obnova na približne 20-tisíc eur. Klubu sa podarilo získať dotáciu od Trnavského samosprávneho kraja vo výške 15-tisíc eur; ostatnými prostriedkami prispela Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy.

Čítajte viac: <https://mytrnava.sme.sk/c/23405802/viac-ako-storocnu-dominantu-stanice-v-trnave-obnovuju-vstup-bude-obmedzeny.html>

## PREDSTAVUJEME ĎALŠIU ČLENSKÚ ORGANIZÁCIU

### Slovenská spoločnosť pre kvalitu (SSK)

SSK je dobrovoľné, neziskové, záujmové združenie občanov a právnických osôb s pôsobnosťou na území SR. Naším poslaním je pomocou činností a aktivít združovať členov v záujme zvyšovania povedomia a úrovne kvality v spoločnosti. Víziou spoločnosti je dosiahnuť, aby sa kvalita stala trvalou a prirodzenou hodnotou a súčasťou života občanov v Slovenskej republike. Stať sa hlavnou hybnou silou v určovaní štandardov kvality života občanov Slovenskej republiky v súlade s úrovňou kvality života štátov Európy. Poslaním je podporovať stratégie rozvoja kvality výroby a poskytovania služieb, kvality trvalo udržateľného rozvoja celej spoločnosti založeného na princípoch spoločenskej zodpovednosti, ako aj napomáhať pri motivácii zainteresovaných strán k napĺňaniu tohto poslania.

Hlavné priority SSK sú proklamované v dvoch oblastiach:

#### Zvyšovanie kvality života

- Etika a spoločenská zodpovednosť v organizáciách
- Etika a spoločenská zodpovednosť v podnikaní a pri zavádzaní systémov manažérstva

#### Podpora rozvoja výnimočnosti slovenských organizácií a napomáhanie zvyšovaniu ich konkurencieschopnosti

- Spolupráca s organizáciami ústrednej štátnej správy
- Spolupráca s odbornými združeniami
- Spolupráca s vodcami v podnikateľskom prostredí
- Podpora prístupu k európskym projektom podporujúcim rozvoj kvality
- Spolupráca s európskymi organizáciami v oblasti kvality a rozvíjanie spolupráce nad rámec EU
- Odborná garancia pri súťažiach kvality, podpora súťaživosti v oblasti kvality – organizácia študentských súťaží
- Podpora a spolupráca pri súťaži Top manažéri kvality
- Podpora plnenia Národného programu kvality SR
- Nominácia odborníkov do európskej súťaže EQL – European Quality Leader a Vedec roka pod hlavičkou ZSVTS, oceňovanie osobností za rozvoj kvality v SR
- Rozvoj systémov manažérstva a Integrovanie manažérskych systémov v podnikateľskej sfére
- Spoločenská zodpovednosť ako súčasť zavádzaných manažérskych systémov a modelov
- Navrátenie vážnosti certifikácie za účelom skutočnej podpory kvality pomocou certifikácie systémov a inšpekčnej činnosti

#### K najvýznamnejším odborným akciám SSK patria:

- Konferencia pri príležitosti Svetového dňa kvality a v rámci Európskeho týždňa kvality
- Odborné semináre Q-Profes s osvetovým charakterom na aktuálne témy
- Školenia týkajúce sa systémov manažérstva kvality, nástrojov kvality, audítorstva, metrológie a projektov v oblasti automotive, údržby i ďalších oblastí manažérstva ako takého

SSK je členom EOQ (Európska organizácia pre kvalitu) ako zástupca SR od vzniku SR ako samostatného štátu. SSK stála pri zrode Národnej ceny SR za kvalitu a dodnes patrí k promotérom modelov TQM (totálne riadenie kvality) a výnimočnosti ako takej (EFQM, CAF).

SSK je licenčným partnerom VDA-QMC (pobočky Združenia nemeckého automobilového priemyslu).

Slovenská spoločnosť pre kvalitu v snahe vyjadriť poctu a ocenenie práce výnimočných osobností pôsobiacich v oblasti kvality udeľuje **Cenu SSK** za mimoriadny prínos k rozvoju kvality na Slovensku a Cenu za rozvoj medzinárodnej spolupráce v oblasti kvality. Cena je najvyšším individuálnym ocenením jednotlivcov za mimoriadny prínos k rozvoju kvality na Slovensku.

O aktivitách SSK informuje webová stránka spoločnosti: <https://www.ssk.sk/> prostredníctvom svojej internetovej stránky, ktorá je: [www.ssok.sk](http://www.ssok.sk)



## Rozhovor s predsedom ČO ZSVTS

Rozhovor nám poskytol pán Ing. Milan Šesták prezident Slovenskej spoločnosti pre kvalitu (SSK).

### ***Vážený pán inžinier, aké vidíte širšie možnosti spolupráce z pohľadu Slovenskej spoločnosti pre kvalitu?***

Slovenská spoločnosť pre kvalitu od svojho vzniku na začiatku 90. rokov minulého storočia stála pri subjektoch, ktoré sa snažili nielen o podnikateľské úspechy merané mierou výkonnosti, ale aj systematický a doslova vedecký prístup k svojej činnosti. Aj preto sme sa profilovali ako záujmové združenie postavené na vedeckých základoch a ukotvené v ZSVTS. Táto kombinácia vedeckých základov, akademickej sféry, výskumu a potrieb ľudí ako takých je stále našou silnou stránkou a aj preto máme ambíciu byť neustále platným a aktívnym členom komunity vedecko-technických spoločností.



### ***Aké služby SSK očakáva od ZSVTS?***

Primárne sa vieme vysporiadať s organizačnými a profesnými výzvami. Samotná značka ZSVTS nám dáva možnosti v oblasti promotion, propagácie našich aktivít. Naše očakávania do budúcnosti našej spolupráce smerujú do oblasti rozvoja akreditácie študijných odborov a profesijnej akreditácie, kde sme v minulosti mali silné postavenie a dnes nám to chýba v portfóliu poskytovaných služieb.

### ***Aký je Váš názor na komerčné využitie vedomostného potenciálu ZSVTS?***

Chýba mi diskusia o prienikoch našich aktivít v rámci ZSVTS a vzájomnej synergii, hľadanie potenciálu tzv. komplexných projektov na kľúč. Takúto situáciu vnímam ako všeobecnú charakteristiku nespôlupráce či už v oblasti výskumu a vývoja alebo aj v aplikačnej sfére v SR vôbec.

### ***V čom vidí vaša spoločnosť prínos z členstva v ZSVTS?***

Odhladiac od skutočnosti, že môžeme využívať priestory ZSVTS v hlavnom meste a niekoľkokrát sme využili aj služby Domu techniky v Košiciach sú prínosy pre nás skôr symbolické a spojené hlavne s našou vedecko-technickou DNA, pre ktorú je členstvo v ZSVTS dobrou poznávacou značkou.

### ***V čom by Vám mohol viac pomôcť Zväz, aké sú vaše očakávania, návrhy na doplnenie činnosti?***

Vytváranie okruhov a tém, na ktorých by mohli členské organizácie participovať napriek tomu, že to v súčasnosti nepatrí medzi naše nosné aktivity. Prepájanie odborníkov vo forme zverejňovania dopytov po nich. Spolupráca so štátnymi inštitúciami by tiež mohla byť podporovaná ZSVTS aktívnejšie. Veľký priestor vidím v podpore personálnej certifikácie aj pod hlavičkou a značkou ZSVTS.

### ***Ako by ste chceli, aby vyzeral Zväz o 10 rokov?***

Netrúfam si odhadovať budúcnosť ZSVTS na 10 rokov dopredu. Myslím však, že podobne ako je to v prípade SSK je dôležitá hlavne úroveň komunikácie, kde sme aj v SSK zaspali dobu a pracne sa snažíme o zmenu.

Druhým faktorom úspechu je poskytovanie spektra služieb, ktoré oslovia klientov a umožnia im nájsť riešenia pod jednou strechou.

Profesionalita je tretím pilierom, na ktorom by mala ZSVTS stáť rovnako ako byť zároveň agilnou organizáciou reagujúcou na nové potreby okolia. Takže agilná profesionalita, alebo profesionálna agilita.

***Vážený pán docent, ďakujem Vám za rozhovor.***

## VEDA, TECHNIKA A INOVÁCIE

## Vítazi AMAVET-u žiarili na 35. ročníku vedeckej súťaže EUCYS

**Barbora Cíhová**, Koordinátorka súťaže Festival vedy a techniky AMAVET

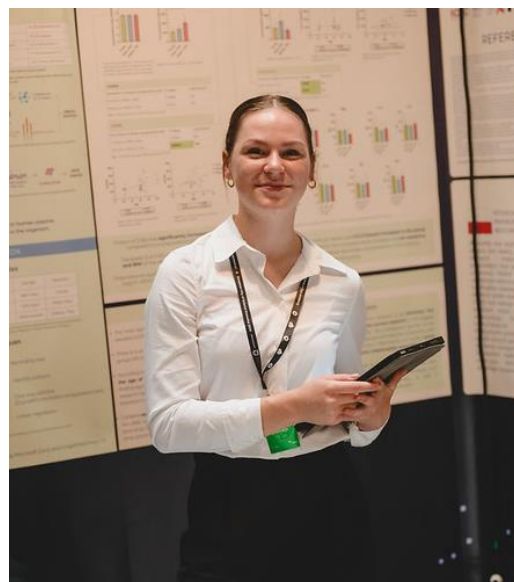
Slovensko opäť žiarilo na medzinárodnom vedeckej pôde stredoškolákov! Na 35. ročníku prestížnej európskej súťaže EUCYS (European Union Contest for Young Scientists) v poľských Katowiciach sa naši mladí vedci Adam Kovalčík a Ľudmila Kvašňovská zaradili medzi špičku z 38 krajín a 90 projektov, vďaka svojim inovatívnym prístupom v oblasti vedy a techniky. Obaja postúpili na súťaž EUCYS ako víťazi Festivalu vedy a techniky AMAVET 2023.



**Adam Kovalčík**, žiak Gymnázia z Nových Zámkov, zaujal a získal 2. miesto na európskej súťaži s projektom „Dizajn a syntéza nových hemisyntetických parfumerských zlúčenín založených na furánovej štruktúre z poľnohospodárskeho odpadu“. „V mojom projekte som sa zameril na komplexný vývoj nových parfumerských zlúčenín. Z kukuričného odpadu som pripravil 23 nových furánových zlúčenín, ktoré nachádzajú využitie ako vonné látky. Ak by sa proces industrializoval, bola by to cesta, ako vyrábať zelené a lacnejšie parfémy s až o 2400% nižšou emisnou stopou“, vysvetlil Adam. EUCYS mu priniesol nielen nové kontakty a priateľstvá, ale aj nové nápady a príležitosti na konferencie a vzdelávacie pobyty. „Je veľmi ťažké vybrať konkrétny zážitok, ale celkovo by som povedal, že to bolo spoznávanie nových kamarátov a spomienky, ktoré sme si s nimi vytvorili na voľnočasových aktivitách a výletoch“, dodal Adam o svojom zážitku z EUCYS.

Ľudmila Kvašňovská, študentka Lekárskej fakulty Masarykovej univerzity v Brne, prezentovala projekt „Potential biomarkers of age-related chronic inflammation“ v kategórii medicína. „Dostala som skvelú a hodnotnú spätnú väzbu od hodnotiacej komisie a zároveň aj návrhy, ako môžem s projektom pokračovať ďalej. Okrem toho som mala možnosť spoznať všetkých ostatných súťažiacich, vďaka čomu mám veľa nových ‘international friends’ nielen z Európy“, povedala Ľudmila o svojich skúsenostiach. Za najlepší zážitok považuje „farewell party posledný deň. Po vyhodnotení opadol všetok stres a všetci sme si to veľmi užili“. Výhra ceny CNIC pre ňu znamená: „Skvelý štart mojej vysokoškolskej kariéry. Budem mať možnosť zistiť, ako funguje prestížne výskumné centrum CNIC v Madride a je to zároveň super príležitosť na networking“.

Vedúca Slovenskej delegácie AMAVET Mgr. Mária Babinčáková, Ph.D. dodáva: „Poľské Katowice prekvapili svojou krásou. Aj keď počasie bolo celý týždeň zamračené a pršalo, nijako to neovplyvnilo entuziazmus Ľudky aj Adama, ktorí zanietene prezentovali výsledky svojej práce, čo bolo ocenené aj odbornou porotou. Účasť na EUCYS-e nie je len o výhre, ale najmä o komunikácii a spoznávaní nových ľudí rovnako orientovaných pre lepší svet. Držme si v tom palce a dovidenia o rok v Rige!“ Sme nesmierne hrdí na úspechy našich talentov a tešíme sa na ich ďalšie, ešte vyššie mílniky vo svete vedy a výskumu. Ich odhodlanie a vášeň sú inšpiráciou pre budúce generácie mladých vedcov. Gratulujeme! Cestu víťazov Festivalu vedy a techniky AMAVET do Katowíc podporilo Združenie priateľov dejín techniky a vynálezov, konkrétne Nadačný fond manželov Tabačikov. V mene úspešných reprezentantov ďakujeme!



## Čo mi dalo manažerstvo kvality

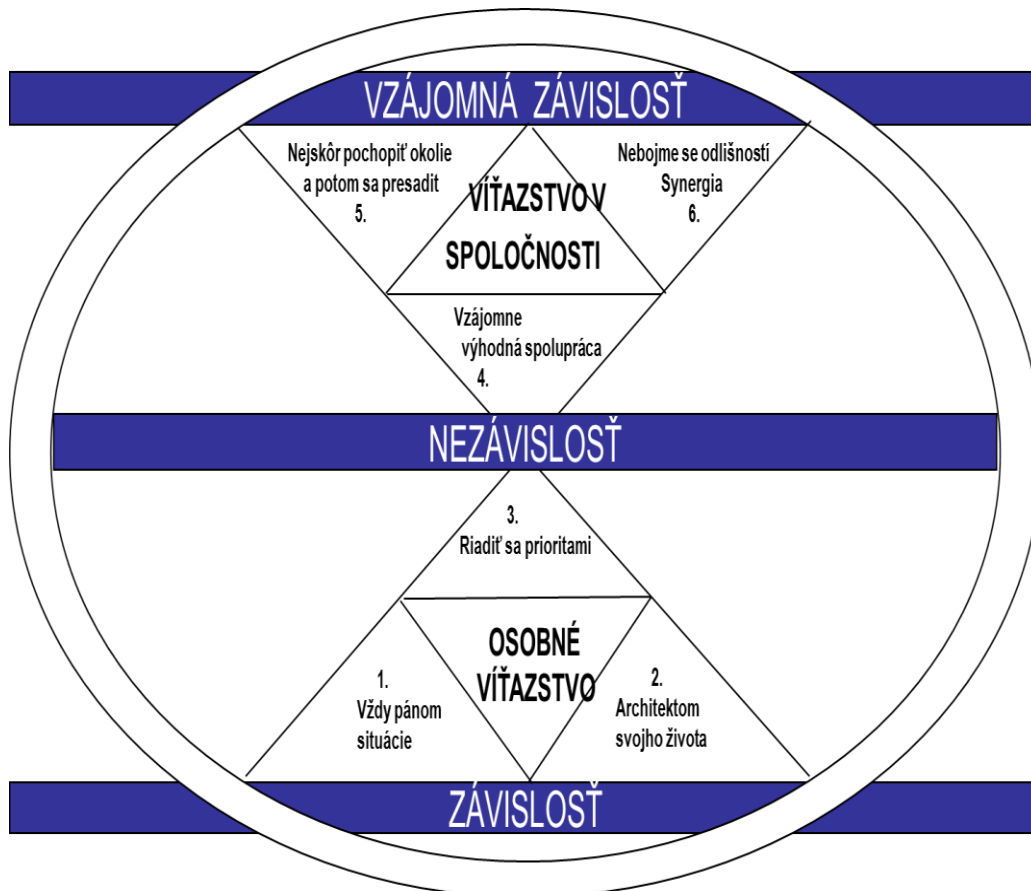
Ing. Milan Šesták, Slovenská spoločnosť pre kvalitu

### 1. Úvod

Manažerstvo kvality ako pojem nadobudlo v priebehu niekoľkých rokov až desaťročí diametrálne odlišnú pozíciu. Pokým v minulosti bolo doménou špecialistov v oblasti riadenia kvality, technikov, inžinierov a manažérov kvality, neskôr zmocencov pre kvalitu z radov manažmentu aj mimo manažérov kvality v súčasnosti je manažerstvo kvality rozšírené na všetky úrovne riadenia a každý pracovník organizácie má v manažérskom systéme svoje úlohy týkajúce sa manažerstva kvality.

Aby nedošlo k nedorozumeniu treba povedať, že tento posun nie je daný tým, že by v minulosti neboli požiadavky na manažerstvo kvality kladené na všetky úrovne riadenia organizácie alebo na všetkých jej pracovníkov. Ide skôr o posun v chápaní kvality ako súboru hodnôt a požiadaviek na manažerstvo organizácie ako takej.

Tak ako manažerstvo kvality je úlohou všetkých v organizácii aj samotné manažerstvo kvality je tvorené a zložené z aktivít jednotlivých pracovníkov. Organizácia a jej pracovníci tvoria v súčasnom svete celok, ktorý býva veľmi často vnímaný ako nedeliteľný. Dochádza k personifikácii organizácie prostredníctvom pracovníkov, ktorí pre organizáciu pracujú a formujú ju svojou činnosťou. Dá sa povedať, že tak ako organizácia vplýva na svojich pracovníkov tak aj pracovníci svojou každodennou činnosťou a svojím konaním formujú organizáciu. Jej každodennú činnosť a postupy, ale aj smerovanie a strategickú orientáciu až po hodnoty, ktoré pracovníci reprezentujú. Preto je nesmierne dôležité vnímať organizáciu prostredníctvom nastavenej optiky hodnôt a strategických prístupov a zároveň si uvedomovať vlastné pôsobenie pracovníkov na formovanie smerovania organizácie. Len hľadaním prienikov a spoločných bodov môže dôjsť k optimálnemu rozvoju organizácie ako aj jej ľudí.



Obr.1: Model podľa Stephena R.Covey - Covey, S.R. – 7 návykov skutočne efektívnych ľudí, 2010

## 2. Čo môže organizácia urobiť

Tak ako organizácia využíva potenciál svojich ľudí, tak aj ľudia môžu čerpať z toho, čo im organizácia poskytuje. Stáva sa mi často, že rozprávam a učím o aplikácii nástrojov riadenia a tí, od ktorých sa očakáva ich používanie nerozumejú, čo to vlastne od nich chcem. V rámci tematických školení zameraných na špecifické témy a aplikáciu nástrojov riadenia zvyčajne nie je veľa času na vysvetľovanie úplných základov a tak pracovníci, ktorí takéto úzko špecializované školenia absolvujú, prichádzajú do praxe, aby aplikovali metodiky, ktoré nevedia v reálnom živote používať. Je to veľmi podobné príkladu študentov fyziky, ktorí sa naučili matematiku ako vzorce a postupy a tie nevedia použiť na riešenie praktických úloh.

Dôsledkom takýchto situácií býva aplikácia nástrojov riadenia za každú cenu alebo naopak nedôsledná aplikácia a ohýbanie pravidiel podľa toho ako jednotliví pracovníci tieto pravidlá v kontexte situácie chápu. Ani jedno ani druhé nepomáha organizácii a jej manažérskemu systému v ďalšom napredovaní správnym smerom. Čo teda s tým robiť? Ako zabezpečiť, aby pracovníci vedeli používať nástroje kvality intuitívne správne?

1. Existencia strategického rámca a hodnôt spoločnosti je prvým predpokladom správneho fungovania aplikovaných nástrojov riadenia
2. Definícia očakávaní a cieľov organizácie v súlade so strategickým rámcom, previazanie na procesnú štruktúru a organizačnú štruktúru organizácie. Stanovenie priorít tak, aby aj v prípade konfliktných situácií nedochádzalo k nesprávnemu smerovaniu organizácie a jej pracovníkov.
3. Správne zvolený mix nástrojov riadenia tak, aby zodpovedali strategickému rámcu organizácie. Orientácia na zákazníka a jeho potreby je vhodným kritériom pre voľbu nástrojov riadenia.

Aj napriek tomu, že organizácie môžu mať správne nastavené priority a rámce fungovania môže ešte stále absentovať základné chápanie nástrojov riadenia samotnými pracovníkmi organizácie. Preto je dôležité previazať profesionálne pôsobenie a vnímanie pracovníkov so situáciami, ktoré dôverne poznajú z dennodenného života. Hľadanie paralel s tým, čo ľudia poznajú a vedia sa s tým stotožniť je často najjednoduchším kľúčom k úspechu. Čím nižšia riadiaca a komunikačná úroveň organizácie, tým menej uspejete s abstrakciami, definíciami a teóriami a o to viac potrebujete príklady, návody a tzv. podobenstvá.

## 3. Čo dáva riadenie kvality pracovníkom

Tak ako organizácia využíva skúsenosti svojich pracovníkov, tak platí aj opačné pravidlo a pracovníci v bežnom živote môžu byť ovplyvnení tým, čo sa naučili v organizácii a čo od nich organizácia požaduje ako vzorce správania. Určite ste sa stretli s ľuďmi, ktorých ste vedeli po krátkej konverzácii „zaškatuľkovať“. Vedeli ste presne určiť v akej oblasti pôsobí a je svojím spôsobom „deformovaný“.

Čo charakterizuje profesionála kvalitéra? Podľa čoho vieme po prvom stretnutí takéhoto človeka zaradiť? Stretávam sa s ľuďmi z kvalitárskej komunity často a napriek tomu si netrúfam vytvoriť nejaký stereotypný model, ktorý by nejakým spôsobom vystihol „človeka kvalitéra“. Napriek tomu je niekoľko spoločných znakov:

1. Silný dôraz na systematický a predpísaný prístup k práci
2. Štruktúrovanosť myslenia, rozmyšľanie v krokoch
3. Dôraz na metodiku, zvyčajne podľa toho s čím sa stretáva v dennom profesionálnom živote
4. „Dá sa prístup“ alebo „nič nie je nemožné“ (pozor na opačný extrém, ktorý sa vyskytuje tiež pomerne často – vzhľadom na povedomie o platných pravidlách sú títo ľudia niekedy aj správne opatrní, čo môže vyvolať v nezainteresovanom človeku dojem „nedá sa“ prístupu)

Podľa čoho môžete spoznať profesionála kvalitéra je aj jazyk, ktorý používa. Ak stretnete človeka, ktorý rozpráva o prevencii, koreňovej príčine, manažérskom systéme, alebo nebudaj o Parete, PDCA cykle alebo Gaussovej krivke máte takmer 100% šancu, že ide o človeka, ktorý s kvalitou prišiel do užšieho kontaktu.

Manažérstvo kvality a vôbec práca na manažérskom systéme riadenia ako takom je veľmi dobrým spôsobom ako sa naučiť čo najviac o organizácii. Aj preto sú profesionáli kvalitéri oveľa lepšie informovaní a oboznámení o tom ako organizácia, v ktorej pôsobia funguje. V správnej kombinácii s ambíciami a manažérskymi schopnosťami je to ideálne východisko pre kariérny rast aj mimo úzko špecializovanej oblasti riadenia kvality. Takíto pracovníci majú zvyčajne aj po kariérnom postupe odlišný prístup k riadeniu ako tí, ktorí vyšli z prostredia obchodu alebo finančného riadenia.

#### 4.-Uplatnenie v reálnom živote

Takže keď už vieme, čo za vzťah vlastne vzniká niekde medzi záujmami organizácie a pracovníka je namiesto otázky, čo vlastne z toho všetkého môže človek využiť v normálnom každodennom živote. Na prvý pohľad sa môže zdať, že po zavretí dverí v práci žijeme podľa úplne iných pravidiel a podľa úplne iných princípov. A predsa to nie je celkom pravda.

##### 4.1 Pareto

Koľkokrát sa vám už stalo, že ste sa rozhodovali o tom, kde a s čím skôr začať. Človek sa podvedome rozhoduje veľmi podobne princípu 80:20. 80% všetkých problémov je spôsobených 20% príčin. A tak, keď nevíete s čím sa popasovať najskôr riešite to, čo má najväčší efekt. Samozrejme, že aj v tomto prípade existuje výnimka. Čomu sa venujete radšej? Ľahkým a rýchlo riešiteľným problémom alebo tým časovo a skutkovo náročným? V takomto prípade Pareto pravidlo neplatí.

	Súrne	Počká
Podstatné	Kríza Akútne problémy Termíny Projekty Mítingy...	Príprava Prevencia Prioritizácia Plánovanie Team building Delegovanie
Nepodstatné	Rušivé telefonáty Nedôležité reporty Mítingy Populistické aktivity	Nadmerné riadenie auta E-maily TV Únikové aktivity

Obr.2: Tabuľka rozdelenia priorit

##### 4.2 Ľudský faktor

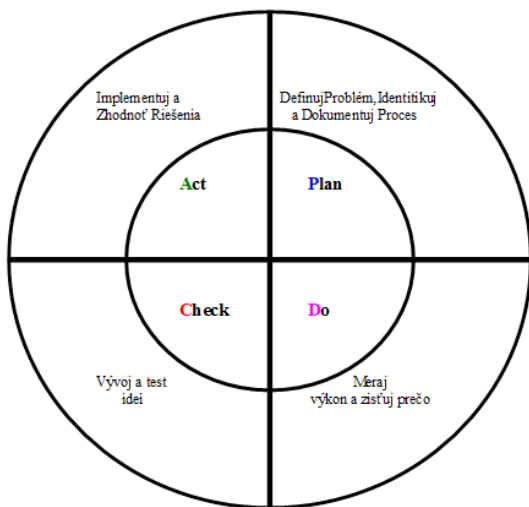
Ľudský faktor je jeden z najťažšie predvídateľných faktorov v procese rozhodovania. Aj preto sa ho organizácie snažia čo najviac obmedzovať a minimalizovať jeho vplyv. Aj tak vznikajú Poka Yoke aplikácie, s ktorými sa stretávame v praxi. Stačí si kúpiť nábytok od firmy XY a pri jeho skladaní podľa návodu nemôžete zmontovať dielce iným spôsobom ako je predpísané.



Obr.3: Príklady Poka Yoke riešení

##### 4.3 PDCA cyklus

1.



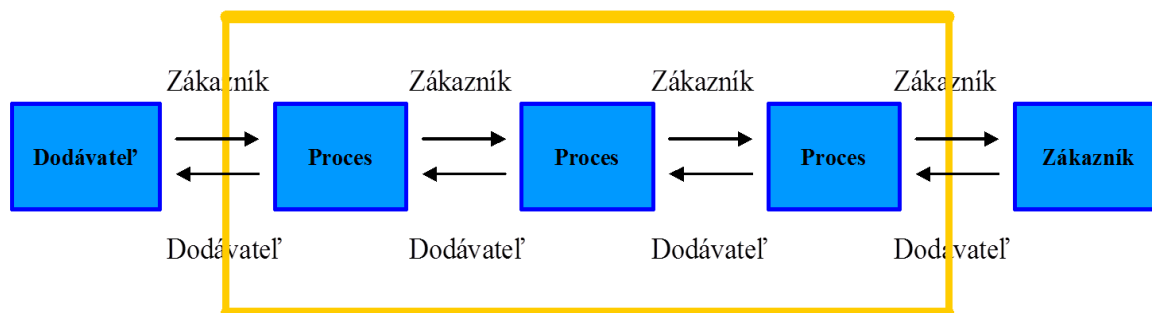
Obr.4: Znáozornenie PDCA cyklu – zlepšovanie kvality

##### 4.4 Procesné riadenie

Či chceme alebo nie, procesné riadenie existuje všade okolo nás. Premena vstupov na výstupy je základom tvorivej činnosti. Môžeme k tomu doplniť ešte princíp zákazníka, ktorý očakáva Váš výstup, aby ho zhodnotil ako svoj vstup na ďalší výstup. Na to potrebuje každý zdroje a podmienky.

Princíp transformácie môžeme popísať napríklad na jednoduchom príklade nákupu a následného varenia obedu. Na to, aby bol tento proces úspešný potrebujeme suroviny, podmienky vo forme vybavenej kuchyne, kuchárske zručnosti, recept...

Aj monitorovanie a meranie počas samotného procesu a kontrola jednotlivých položiek sú samozrejme náležitosti, ktoré si ani neuvedomíme pokiaľ niečo v našom procese (varenia) nezlyhá. A keď sa dobre pozrieme na všetky návody a recepty, nejde o nič iné ako pracovné postupy alebo vývojové diagramy.



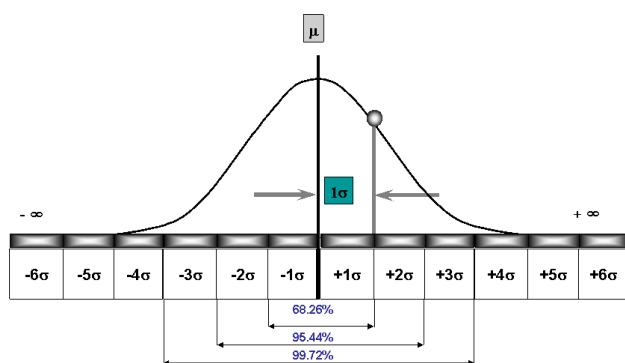
Obr.5: Znáozornenie procesného prístupu a zákazníckeho princípu

#### 4.5 SMART ciele

Definíciu cieľov používame väčšinou veľmi neformálne, ale napriek tomu si ich definujeme a následne hodnotíme mieru ich naplnenia.

- Specific - Špecifické:
  - Zavesiť obrazy na stenu v jednej rovine na čo najmenší počet pokusov
- Measurable - Merateľné:
  - Výška horného okraja rámu 2m nad zemou, 5 obrazov, 1 oprava vrtania diery na klinec
- Agreed - Odsúhlasené:
  - Manželka súhlasí s rozložením obrazov a ich vzdialenosťami
- Realistic - Realistické:
  - Naposledy 2 diery zo 6 bolo nutné opraviť
- Time phased – Časovo vymedzené:
  - V sobotu popoludní
  -

#### 4.6 Teória pravdepodobnosti

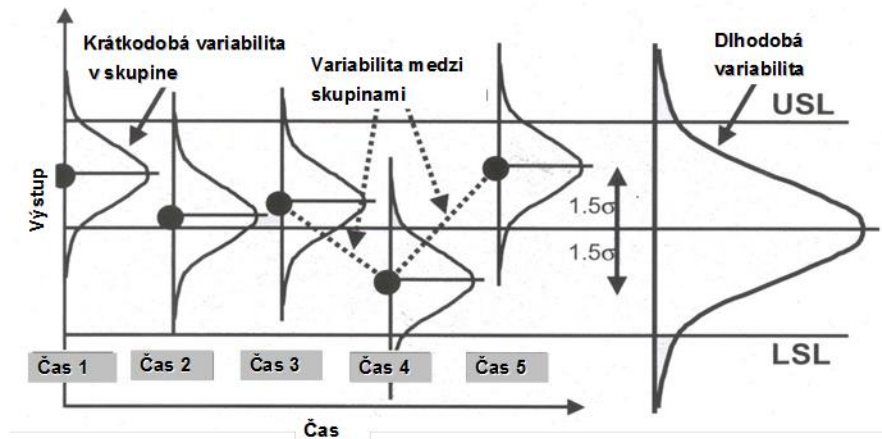


Obr.6: Znáozornenie normálneho rozdelenia pravdepodobnosti

Teória pravdepodobnosti je vo všetkom okolo nás. A keďže väčšina nášho sveta sa správa v zmysle normálneho rozdelenia alebo tzv. Gaussovej krivky vieme pomerne presne predvídať, čo by sa malo stať a ako. Pojem pravdepodobnosti môžeme rozšíriť o pojem opakovateľnosti a reprodukovateľnosti. Hádzali ste niekedy s kamarátmi šipky alebo strieľali na terč, hádzali bowlingovou guľou alebo odpaľovali golfovú loptičku? Potom máte praktickú skúsenosť s teóriou pravdepodobnosti.

#### 4.7 Štatistika

Prínosy z pravidelného vykonávania činnosti, tréningu, ako aj zlepšovania podmienok práce pocítite zvyšovaním pravdepodobnosti požadovaného výsledku. Ináč povedané znížením variability očakávaného výsledku toho, čo robíte.

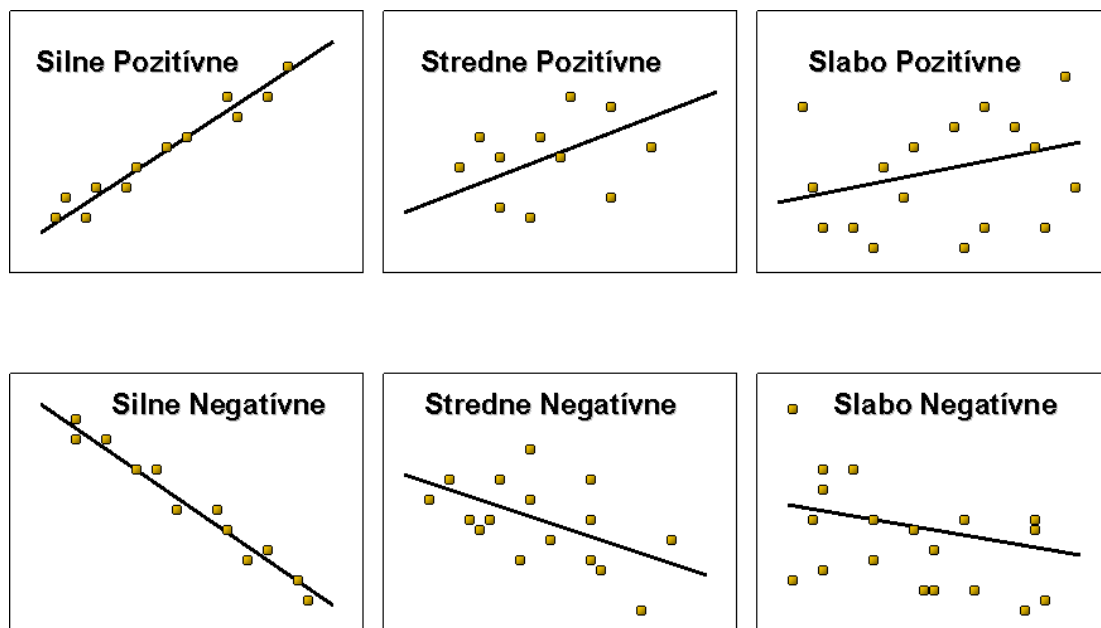


Obr.7: Znáozornenie variability vo forme riadenia spôsobilosti

A to ešte môžeme spomenúť aritmetické priemery a mediány, ktoré sú všade okolo nás vo forme priemernej dĺžky života, priemerných zárobkov, priemernej rýchlosti...

#### 4.8 Korelácia

Každou aktivitou zameranou na dosiahnutie nami stanoveného výsledku ovplyvňujeme množstvo ďalších oblastí. Venovaním množstva času vlastným koníčkom môžete zlepšovať svoje výkony ale aj negatívne vplyvať na iné oblasti. Dajme tomu, že sa každý deň venujete obchodovaniu na burze, čo Vám pomáha učiť sa nové veci, zarobíte peniaze, ale Vaša rodina nemá dostatok Vašej pozornosti.



Obr.8: Znáozornenie korelácie – druhov závislostí

#### 5. Záver

Vyváženosť individuálnych potrieb a potrieb organizácie je základom úspešného a fungujúceho pracovného vzťahu. V prípade špecialistov kvalítarov ide v mnohých prípadoch priam o zanietené napĺňanie vzájomnej synergie. V nejednom prípade môžeme skutočne stotožniť osobu kvalítara a metodiky, ktorú presadzuje v záujme dosahovania výsledkov organizáciou. Na druhej strane platí, že to, čo sa jednotlivec naučí mu už nikto nevezme. A pokiaľ niekto pochybuje o tom, že kvalita a jej metodiky sú naozaj všade okolo nás, tak skúste otvoriť oči a pri čomkoľvek budete robiť v práci považujte, kde by ste to vedeli použiť vo svojom súkromnom živote. Som presvedčený o tom, že budete prekvapení ako často by vám správne uplatnená metodika pomohla.

## NOVINKY ZO SVETA VEDY A TECHNIKY

### Trojica čínskych astronautov odštartovala k vesmírnej stanici



Čína vyslala trojicu astronautov na svoju vesmírnu stanicu Tchienkung (Nebeský palác). Informovali o tom agentúry AFP a Reuters s odvolaním na čínske štátne médiá. **Misia Šen-čou 19** odštartovala z kozmodrómu Ťiou-čchüan v púšti Gobi na severozápade Číny podľa plánu v stredu 30.10. o 4.27 h miestneho času (utorok 21.27 h SEČ). Čínska vesmírna agentúra označila štart za úspešný. Astronauti budú na vesmírnej stanici **vykonávať vedecké pokusy, výstupy do vesmíru a nainštalujú ochranné zariadenia proti vesmírnemu odpadu**. Na Zem by sa mali vrátiť koncom apríla alebo začiatkom mája 2025, informoval Peking. Čína zaznamenala v uplynulých rokoch v oblasti kozmického výskumu veľký pokrok. Okrem vybudovania vlastnej vesmírnej stanice na obežnej dráhe Zeme sa jej podarilo získať vzorky pôdy a hornín z odvrátenej strany Mesiaca. Čína chce v rámci svojho vesmírneho programu vyslať na Mesiac ľudskú posádku do roku 2030, čím by sa po Spojených štátoch stala druhou krajinou, ktorej sa to podarilo. Na Mesiaci tiež plánuje vybudovať výskumnú stanicu.

Foto (Zdroj: TASR)

Zdroj: <https://svet.sme.sk/c/23404618/trojica-cinskych-astronautov-odstartovala-k-vesmirnej-stanici.html>

### Lieky na chudnutie môžu pomôcť aj pri závislosti od alkoholu

Injekčné perá na liečbu obezity a cukrovky druhého typu znižujú tiež intoxikáciu alkoholom. Môžu preto pomôcť pri liečbe závislosti od alkoholu a prípadne aj opiátov, uvádza vedecká štúdia. Vedci z Loyolovej univerzity v Chicagu spolu s ďalšími kolegami skúmali agonisty GLP-1 receptorov (GLP-1 RA) vrátane lieku Ozempic a gastrické inhibičné polypeptidy (GIP) vrátane lieku Mounjaro. Výsledky publikovali v odbornom žurnále Addiction. Lieky týchto typov môžu zberať na závislosti, pretože okrem potláčania hladu pôsobia aj na časti mozgu zodpovedné za závislosti, domnievajú sa vedci. Vzorku skúmanú pri závislosti od alkoholu tvorilo 817 309 ľudí, 5621 z nich užívalo na predpis GLP-1 RA alebo GIP. Úroveň intoxikácie užívateľov pier alkoholom bola v porovnaní s ľuďmi, ktorí ich neužívali, až o 50 percent nižšia, uvádza štúdia. Výskumníci zároveň zistili, že lieky by mohli pomôcť aj ľuďom



závislým od opiátov, hoci na toto použitie nie sú oficiálne schválené. Kohortu skúmanú pri závislosti od opiátov tvorilo 503 747 ľudí, 8103 z nich užívalo na predpis GLP-1 RA alebo GIP. Výsledky štúdie preukázali, že u užívateľov liekov bolo až o 40 percent nižšie riziko predávkovania opiátmi ako u ľudí, ktorí lieky neužívali. Z výsledkov štúdie vyplýva, že lieky by mali byť preskúmané ako nová farmakologická liečba u ľudí závislých od alkoholu a opiátov, uviedli autori štúdie. Výsledky štúdie zverejnili v čase, keď britský minister zdravotníctva pre Sky News vyhlásil, že lieky na chudnutie ako Ozempic alebo Wegovy by ľudia nemali užívať na získanie "postavy ako z Instagramu".

Foto: (Zdroj: UNSPLASH)

Zdroj: <https://tech.sme.sk/c/23399516/lieky-na-chudnutie-mozu-pomoc-aj-pri-zavislosti-od-alkoholu.html>



## KALENDÁRIUM

## Rozlúčili sme sa



**Ing. Mária Omastová, DrSc. (1962-2024)** bola viacročnou predsedníčkou Slovenskej chemickej spoločnosti pri SAV (SChemS). Bola poprednou slovenskou odborníčkou vo fyzikálnej chémii polymérnych zlúčenín ako aj popularizácii chémie. Popri práci na Ústave polymérov SAV sa venovala aj organizácii vedeckého života svojich kolegov v odbornej skupine Polyméry v Slovenskej chemickej spoločnosti. Jej vzormi boli kolegovia, ktorí boli predsedami SchemS, ako napr. prof. Eberhard Borsig alebo doc. Dušan Berek, a možno aj preto prijala výzvu pracovať v Predsedníctve SChemS a v rokoch 2013-2014 aj na poste najvyššom. Počas jej predsedníctva sa presťahovali zjazdy chemikov z Tatranských Matliarov do hotela Bellevue v Starom Smokovci a veľmi aktívne sa SChemS zapojila aj do spoluorganizácie benefičných koncertov venovaných objavu umelej očnej šošovky. Za svoju usilovnú a obetavú prácu bola vyznamenaná Medailou SChemS, Medailou Daniela Belluša a Čestným členstvom SCHS. Bola taktiež ocenená titulom Vedkyňa roka 2016. Pribinov kríž I. triedy jej bol udelený prezidentom SR v roku 2019 a v roku 2020 sa stala finalistkou ESET Science Award. Z postu predsedníčky SChemS prešla pôsobiť do Predsedníctva Slovenskej akadémie vied. Slovenská chemická komunita stráca jej odchodom vzácnu priateľskú, pracovitú, zodpovednú a obetavú polymérnu fyzikálnu chemičku. **Čeť jej pamiatke!**



**Prof. Dr. Kralj (1940-2024)** bol dlhé roky vysoko uznávaným členom komunity IIW a členom komisie IAB. Od roku 1992 bol chorváckym zástupcom v Európskej zväračskej federácii (EWF) a Medzinárodnom zväračskom inštitúte (IIW). V rokoch 2005 až 2008 pôsobil ako viceprezident IIW. Na národnej úrovni bol uznávaným profesorom na Fakulte strojnictva a námornej architektúry Univerzity v Záhrebe. V rokoch 1996 až 1998 zastával funkciu dekana fakulty. Od roku 1980 do roku 1990 bol šéfredaktorom zväračského časopisu "ZAVARIVANJE". V rokoch 1990 až 1994 bol prezidentom Chorvátskej zväračskej spoločnosti a potom bol predsedom správnej rady Chorvátskej zväračskej spoločnosti. Bol prezidentom Odbornej komisie pre materiály a zváranie Chorvátskeho lodného registra. Od roku 2006 bol na čiastočný úväzok redaktorom encyklopédie UNESCO EOLSS. Za svoju prácu získal množstvo ocenení. Spolupracoval aj s členmi Slovenskej zväračskej spoločnosti. **Čeť jeho pamiatke!**

## Jubileá členov ČO ZSVTS

**Ing. Pavol RADIČ, PhD., EUR ING (60 rokov).** Je predsedom Slovenskej zväračskej spoločnosti. Je členom Rady ZSVTS a viceprezidentom ZSVTS pre oblasť vedy, techniky a vzdelávania. Pracuje na Výskumnom ústave zväračskom v Bratislave vo funkcii vedúceho certifikačného orgánu systémov kvality CERTIWELD (národný orgán pre certifikáciu subjektom v oblasti zvárania). Zodpovedá za celý náročný proces certifikácie systémov environmentálneho manažérstva podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17021 a technických požiadaviek EN ISO 14001 v rozsahu akreditovaných činností. Na ZSVTS pôsobil, resp. pôsobí, v rôznych dobrovoľných funkciách ako: viceprezident pre investície a rozvoj, viceprezident pre vedu, techniku a vzdelávanie. Zastupuje ZSVTS v Hodnotiacej komisii Vedec roka SR i v Komisii Ministerstva školstva, výskumu, vývoj a mládeže SR pre ocenenia Cena za vedu a techniku, Krajskej školskej rade Prešovského samosprávneho regiónu.



**prof. PaeDr. Ing. Roman HRMO, PhD., MBA, ING-PAED IGIP (60 rokov).** Je predsedom Informačnej spoločnosti pre výchovu a vzdelávanie. Pôsobí na vysokej škole DTI v Dubnici nad Váhom. Je vedúcim katedry didaktiky odborných predmetov, a tiež prorektorom pre kvalitu a rozvoj. Podieľa sa na výučbe v študijnom odbore Učiteľstvo a pedagogické vedy a Ekonómia a manažment. Bol a jej spoluriešiteľom a zodpovedným riešiteľom viacerých domácich a zahraničných projektov zameraných najmä na inžiniersku pedagogiku, inovatívne vzdelávacie moduly, kvalitu odborného vzdelávania. V ZSVTS štruktúre je členom Predsedníctva, predsedom Metodickej komisie Akreditačného centra ZSVTS, a tiež predsedom Slovenského monitorovacieho komitétu Engineers Europe.



## V období júl až september 2024 uplynie

- **220 rokov** od narodenia **H. W. Wileyho**, amerického chemika, ktorý sa úspešne zasadzoval za schválenie prelomového **zákona o čistých potravinách a liečivách**. Bol prvým komisárom Úradu pre potraviny a liečivá USA.
- **210 rokov** od narodenia **J. R. von Mayera**, nemeckého lekára a fyzika. Je považovaný za jedného zo **zakladateľov termodynamiky**. Ako prvý formuloval zákon zachovania energie, zaoberal sa premenami energie a stanovil tepelný ekvivalent mechanickej práce. Opísal proces prebiehajúci v živých organizmoch (dnes známy ako oxidácia) ako primárny zdroj energie všetkých organizmov.
- **210 rokov** od úmrtia **J. Bramaha**, anglického vynálezcu a zámočníka. Vylepšil splachovací záchod a vynašiel hydraulický lis. Bramah bol veľmi plodným vynálezcom, hoci nie všetky jeho vynálezy boli také dôležité ako jeho hydraulický lis. Zahŕňali: pivný motor, hobľovací stroj (1802), papierenský stroj (1805), stroj na automatickú tlač bankoviek so sekvenčnými sériovými číslami a ďalšie. Jeho najväčším prínosom pre inžinierstvo bolo jeho naliehanie na kontrolu kvality. **Bramaha možno považovať za zakladateľa priemyselnej kontroly kvality**.
- **170 rokov** do narodenia **J. R. Rydberga**, švédskeho fyzika. Celý život sa snažil objaviť vzťah medzi spektrálnymi čiarami prvkov a vnútornou štruktúrou ich atómov, čím **položil základy spektroskopie**. Na jeho počesť bola pomenovaná **Rydbergova konštanta**, teda energia prvého stavu elektrónu v atóme vodíka.
- **160 rokov** od úmrtia **G. Booleho**, anglického logika a matematika. **Vymyslel systém na ohodnotenie pravdivostných hodnôt výrazov** zložených z logických spojok (and, or, not) a logických premenných.
- **150 rokov** od narodenia **M. Lowryho**, anglického **fyzikálneho chemika**, ktorý študoval zmeny v optickej rotácii spôsobenej kyselinami a zásadami katalyzovanými reakciami derivátov kafru (zlúčenina pod názvom monoterpén). Dvakrát bol nominovaný na Nobelovu cenu za chémiu.
- **140 rokov** od narodenia **F. K.R. Bergiusa**, nemeckého chemika, ktorý vymyslel metódu na výrobu **kvapalných uhľovodíkov z uhlia**. Okrem toho pracoval na technickej premene etylénu na etylénglykol. Spolu s Carlom Boschom obdržal Nobelovu cenu za rozvoj vysokotlakových metód v chémii.
- **140 rokov** odvtedy ako umrel **H. Kolbe**, nemecký chemik. Napriek všeobecne uznávanému názoru, že **organické zlúčeniny môžu byť syntetizované iba živými organizmami**, veril že tieto látky možno pripraviť aj z anorganických zlúčenín. Svoju teóriu potvrdil prípravou kyseliny octovej zo sírouhlíka. Tiež predpovedal existenciu sekundárnych a terciárnych alkoholov.
- **120 rokov** od narodenia **L. E. F. Néela**, francúzskeho fyzika. Spolu so švédskym fyzikom Hannesom Alfvénom dostal Nobelovu cenu za fyziku za prácu týkajúcu sa **magnetických vlastností pevných látok**.
- **80 rokov** odvtedy ako umrel **T. Midgeley Jr.**, americký strojný a chemický inžinier. Zohral hlavnú úlohu **pri vývoji olovnateho benzínu** (tetraetylolovo) a niektorých prvých chlórfluórovaných uhľovodíkov (CFC), ktoré sú v Spojených štátoch **známe pod značkou Freon**; oba produkty boli neskôr zakázané z dôvodu ich škodlivého vplyvu na ľudské zdravie a životné prostredie. Počas svojej kariéry mu bolo udelených viac ako 100 patentov.
- **60 rokov** odvtedy ako umrel **V. F. Hess**, rakúsko-americký fyzik, ktorý dostal Nobelovu cenu za fyziku za **objav kozmického žiarenia**.
- **25 rokov** od úmrtia **N. Metropolis**a, grécko-amerického fyzika, matematika a počítačového vedca. Spolupracoval s E. Fermim a E. Tellerom na prvých jadrových reaktoroch; bol spolupracovníkom R. Oppenheimera na projekte Manhattan (**atómová bomba**). Vyvinul **metódu Monte Carlo**. Ide o triedu výpočtových prístupov, ktoré sa spoliehajú na opakovaný náhodný výber na výpočet svojich výsledkov.
- **20 rokov** od úmrtia **H. Ch. Browna**, amerického organického chemika. Je nositeľom Nobelovej ceny za chémiu za **objav hydroborácie a chémiu organoboránov**.

## V roku 2024 si tiež pripomínáme

**200 rokov** odvtedy ako **Joseph Aspdin**, anglický murár, obchodník, vynálezca a kamenár, získal **patent na výrobu portlandského cementu**. Po viac ako 5 rokoch experimentovania s cementom vymyslel metódu výrobu cementu. Patent, ktorý mu bol pridelený (BP 5022) mal názov „Zlepšenie spôsobu výroby umelého kameňa“, v ňom analogicky vytvoril termín „portlandský cement“, pretože maltová zmes vyrobená z cementu sa podobala dovtedy najviac používanému stavebnému kameňu v Anglicku - Portlandskému kameňu. Ten sa ťaží v Dorsete na ostrove Portland, ktorý leží v kanáli La Manche. O rok neskôr Aspdin získal patent na metódu výroby vápna.

**140 rokov** odvtedy ako **George Eastman**, americký vynálezca, **patentoval fotografické médium**, ktoré nahradilo krehké sklené tabule emulziou potiahnutou na zvitku papiera. Tento vynález prispel k rozvoju fotografie. Cestu k fotoaparátu si našiel v dvadsiatich štyroch rokoch počas plánovania dovolenky v Santo Domingu. Kolega mu navrhol, aby výlet zdokumentoval, a tak si George obstaral kompletnú fotografickú výbavu aj s manuálom – aparát veľký ako dnešná mikrovlnná rúra s ťažkým statívom a k tomu stan na rozloženie sklenených misiek s emulziami a chemikáliami používanými na zachytenie fotografie. Výlet do Santo Dominga sa síce nakoniec nekonal, Eastmana však úplne pohltil proces fotografovania a snažil sa prísť na to, ako ho zjednodušiť. V časopise si prečítal, že fotografi si prácu uľahčujú výrobou vlastných želatínových vrstiev, ktorými potahujú doštičky. Takto využité emulzie sú citlivé na svetlo a uchovávajú obraz aj po zaschnutí. George si teda podľa vzorca prevzatého z časopisu začal želatínové emulzie sám podomácky vyrábať. Cez deň pracoval v banke a v noci experimentoval v maminej kuchyni. Často spal na deke pri sporáku. Po troch rokoch driny a experimentovania napokon dospel k vzorcu na prípravu emulzie umožňujúcej „suchý“ proces fotografovania a taktiež vytvoril stroj, ktorým na svetlo citlivé sklené dosky vyrábal.

**135 rokov** odvtedy ako **Thomas Alva Edison** spolu so svojim asistentom Williamom Dicksonom vynašli **kinetograf**, inak povedané **filmovú kameru poháňanú motorom**. Zároveň verejnosti predstavili premietací stroj - **kinetoskop**. Išlo o prístroj s kukátkom, pomocou ktorého mohla jedna osoba sledovať bežiaci pás. Na tento vynález nadviazali bratia Lumiérovci, ktorí vďaka svojmu projektoru dokázali premietiť film viacerým divákom.

**110 rokov** od začatia **ťažby ropy v Gbeloch**. V roku 1912 gbelský občan Ján Medlen zistil na svojom pozemku unikajúci plyn, ktorý využil na kúrenie. Následne Rakúsko-Uhorský Banský úrad pre kutacie práce začal v oblasti Gbelov ťažbu ropy. Do baní bolo zavedené elektrické osvetlenie, zriadili vodáreň a vodovod. Blízko stanice vybudovali dva olejové rezervoáry. Za celé obdobie bolo vyťažených viac ako 3,611 milióna ton ropy, 0,4 milióna ton gazolínu a 25,326 miliardy kubických metrov zemného plynu. V súčasnosti NAFTA, a. s. Gbely má ako predmet svojej činnosti je najmä uskladňovanie uhľovodíkov v podzemných zásobníkoch a ťažba uhľovodíkov na území Slovenska.

**70 rokov** od **prvej transplantácie obličky**. Bostonskí špecialisti **Joseph Murray a John Merrill** bývajú považovaní za prvých lekárov na svete, ktorí v roku 1954 úspešne transplantovali obličku medzi jednovaječnými dvojčatami. Prvú transplantáciu obličky vykonal v roku 1936 Rus Sergej Voronov, pacientka ale po dvoch dňoch zomrela. Pozn. Svetový primát v úspešnej transplantácii ľudského orgánu, mnohými prameňmi neuznávaný, si pripísal Američan Richard Lawler, ktorý v roku 1950 transplantoval obličku Ruth Tuckerovej. Necelý rok po operácii sa však zistilo, že telo implantát odmietlo, ale pacientke medzitým začala znova pracovať jej vlastná oblička.

**65 rokov** odvtedy ako **sovietska kozmická sonda Luna 3**, určená na výskum Mesiaca, poskytla ľudstvu prvý pohľad na odvrátenú stranu Mesiaca. Na Mesiaci však nepristála, jej minimálna vzdialenosť od povrchu bola 7940 km. Štartovala 4. októbra 1959 z kozmodrómu Bajkonur a 7. októbra na povel zo Zeme **začala fotografovať odvrátenú stranu**. Fotografovanie trvalo štyridsať minút a po vyvolaní filmu priamo na sonde posielala snímky na Zem. Okrem toho ešte skúmala plynnú zložku medziplanetárneho priestoru, kozmické žiarenie a mikrometeority. Po oblete Mesiaca potom pokračovala naspäť k Zemi a v apríli 1960 zhorela v zemskej atmosfére.

**40 rokov** odvtedy ako bol **založený Inštitút SETI (Search of Extraterrestrial Intelligence)**. Táto nezisková výskumná organizácia vznikla v Kalifornii, neďaleko Sacramenta. Jej úlohou je **počúvať signály z vesmíru** pre prípad, že by niečo vysielala mimozemská civilizácia. Jedným z najdôležitejších nástrojov SETI je rádioteleskopová sieť Allen Telescope Array (ATA), ktorá pomáha pátrať po vesmírnych signáloch, ktoré by mohli pochádzať z umelých zdrojov.



2025

