

VĚDA A TECHNIKA PRO ŽIVOT



LISTOPAD 2022 | ČÍSLO 52

ZPRAVODAJ

VYDÁVÁ ČESKÝ SVAZ VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ z.s.



OBSAH

CO NOVÉHO V ČESKÉM SVAZU VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Úvodní slovo	01
Vystoupení předsedy ČSVTS v sídle UNESCO v Paříži	01
Rok do konání největší světové inženýrské akce WEC 2023	02
Účast Českého svazu na zasedáních FEANI	05

NOVINKY ČLENŮ SVAZU

Jubileum technické normalizace	07
Společnost průmyslu papíru a celulózy při ČSVTS v roce 2022	09
Česká elektrotechnická společnost, z.s., ústřední odborná skupina Chemické zdroje elektrické energie organizovala 43. ročník elektro-energetické konference NZEE 2022	11
16. ročník akce chemie a další přírodní vědy na Slezskoostravském hradě	13
Z odborné činnosti Společnosti pro vzdělávání a mládež ČSVTS z. s.	14
Česká marketingová společnost	16
Pietní akce na provozu Válcovna trub	17
Mezinárodní vědecká konference IRON AND STEELMAKING	17
Česká strojnická společnost po Covidu	18
Zatápění dolů a hnědouhelných lomů po ukončení hornické činnosti	19
Hornická paráda	20

NOVINKY Z DOMŮ TECHNIKY

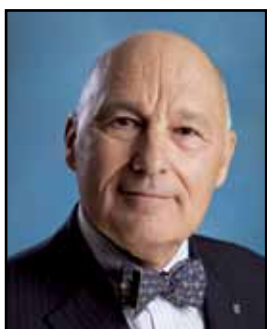
DTO CZ, s.r.o. (dříve Dům techniky Ostrava)	22
Dům techniky Pardubice spol. s r.o.	23
Dům techniky Plzeň spol. s r.o.	25

KALEIDOSKOP INFORMACÍ A ZAJÍMAVOSTÍ

Voda a krajina	26
Žatecký chmel – tradice a kvalita	29
Vycházka okolím Říčanského potoka.....	32
Asociace inovačního podnikání ČR, z. s.	35

ŽIVOTNÍ JUBILEA

Významné životní jubileum oslavují	36
--	----



Vážené dámy a pánové, milé kolegyně, milí kolegové, přátelé,

uplynul další půlrok od našeho setkání na valné hromadě ČSVTS, naplněný rostoucí aktivitou našich členských spolků, předsednictva, jeho odborných komisí, domů techniky a celého odborného sekretariátu Svazu.

Pokračujeme v naplňování odborného programu a usilujeme o rychlé navrácení našeho hospodářství do stavu před vypuknutím pandemie covidu-19.

Využíváme proto účelně finanční zdroje, které vedle významné pomoci členským spolkům ve formě finančního daru na činnost, zejména investujeme do zlepšení technického stavu našich domů techniky a také do objektů na Novotného lávce. Jistě jste zaznamenali proměnu vzhledu našich budov po krásné obnově fasád, která byla v těchto dnech dokončena pod dohledem památkářů.

Vedle obnovy fasád také plánujeme obnovu vnitřních prostor sídla Svazu na Novotného lávce a zvýšení úrovně technického vybavení sálů a kanceláře předsedy.

Děláme tato opatření v pravý čas vzhledem k blížícímu se Světovému inženýrskému konventu WEC 2023, který budeme organizovat v termínu 9. až 15. října 2023. V sídle Svazu na Novotného lávce bude probíhat Valné shromáždění WFEO a pracovní jednání jeho odborných komisí a řídicích orgánů. Chceme využít této jedinečné příležitosti k představení ČSVTS, členských spolků a domů techniky zahraničním kolegům, a proto počítáme s prezentací našich aktivit vhodnou formou.

V Pražském kongresovém centru na Vyšehradě se bude konat odborná část Světového inženýrského konventu WEC 2023, a to inženýrský kongres a mnoho doprovodných akcí v termínu 11. až 13. října 2023.

Svěření organizace tak významné akce globálního charakteru je pro nás velkou ctí a závazkem. Jsem si jist, že s Vaší aktivní pomocí a spoluprací bude pražský Světový inženýrský konvent WEC 2023 korunován úspěchem.

Těším se na spolupráci,

Daniel Hanus
předseda ČSVTS

VYSTOUPENÍ PŘEDSEDY ČSVTS V SÍDLE UNESCO V PAŘÍŽI

Předseda ČSVTS doc. Ing. Daniel Hanus CSc., EUR ING se zúčastnil 27. 10. 2022 konference „WFEO-UNESCO Joint Meeting for Member States“ a přednesl informaci o připravovaném Světovém inženýrském konventu WEC 2023.



Zleva: doc. D. Hanus, H.E. J. Valentová, Ing. Martin Manuhwa



Pozvání účastníků zasedání do Prahy v říjnu 2023



Pracovní jednání s členy WEC 2023 Int'l Advisory Board
Zleva: doc. D. Hanus, prof. J. Kretschmann, Dr. M. Kanga



Jednání poradců prezidenta WFEO

WFEO. Jednání byla přítomna také stálá delegátka při UNESCO, H.E. paní Jiřina Valentová.

Vedle této příležitosti prezentovat WEC 2023 v sídle UNESCO jako jednu z nejvýznamnějších akcí Světové federace inženýrských organizací WFEO, využil předseda ČSVTS, který je zároveň předsedou konventu WEC 2023,

příležitosti zúčastnit se všech pracovních jednání WFEO a projednal spolupráci s představiteli stálých technických komisí WFEO na přípravě odborného programu kongresu a osobní účast jejich předsedů a členů na této akci. UNESCO poskytla konventu WEC 2023 záštitu, co si velice vážíme.

-red-

ROK DO KONÁNÍ NEJVĚTŠÍ SVĚTOVÉ INŽENÝRSKÉ AKCE WEC 2023



Světový inženýrský konvent je nejvýznamnější aktivitou **Světové federace inženýrských organizací – the World Federation of Engineering Organizations (WFEO)**, která je pořádána každé čtyři roky v různých kontinentech jako největší světové setkání inženýrů, vědců, techniků, studentů, zástupců univerzit, průmyslu, výzkumu, mediální a politické sféry s počty účastníků 3000 až 6000.

Jeho termín se nezadržitelně blíží. **Kongres se uskuteční ve dnech 11.-13. října 2023 v Kongresovém centru Praha.**

Akce získala podporu řady významných domácích i zahraničních institucí: záštitu UNESCO dopisem jeho generální ředitelky Audrey Azoulay, připojila se také Česká komise pro UNESCO. Významnou skutečností je, že akci

vyjádřil podporu a udělil záštitu předseda vlády České republiky Petr Fiala. Potěšilo nás vyjádření podpory a příslib generálního tajemníka OSN Antónia Guterrese poskytnout pro zahajovací ceremoniál zdravici formou videa. Také jsme již získali záštitu MŽP, MPO, MŠMT, MVVI, MZV a s dalšími probíhá jednání. Partnerskou spolupráci přislíbily např. české technické univerzity, TAČR, ČKAIT, ČKA, SP ČR a SPS, ASI, IA, AECEF a ČEZ.

Cílem kongresu WEC 2023 je prezentovat současné úspěchy v řešení problematiky udržitelného rozvoje a příklady dobré praxe se zaměřením na využívání inovativních a průlomových technologií, které účinně reagují na planetární výzvy a na zajišťování ekologické udržitelnosti a bezpečného života lidstva v budoucnosti.

Tuto významnou světovou událost konanou v Praze se snažíme koncipovat tak, aby se stala příležitostí k představení České republiky jako země vysoké vědecké, technické, vzdělanostní a kulturní úrovně, jako země, která



VÝZVA K PŘEDKLÁDÁNÍ PŘÍSPĚVKŮ byla otevřena v dubnu 2022.

REGISTRACE byla otevřena v říjnu 2022.

<https://www.wec2023.com/registration>

PLENÁRNÍ ŘEČNÍCI KONGRESU WEC 2023



Dr. Fiammetta Diani, Itálie

EUSPA - Agentura EU pro vesmírný program

Téma: Přínos vesmírných dat a služeb k dosažení cílů udržitelného rozvoje OSN



Dr. Marlene Kanga, Austrálie

Prezidentka v 2017-2019, Světová federace inženýrských organizací WFEO

Téma: Umožnění naší udržitelné budoucnosti po roce 2030: co bude potřeba, co se dělá



Dr. Jack Dangermond, USA

zakladatel a prezident Environmental Systems Research Institute (Esri).

Obor: Geografické informační systémy



Dr. Aldert Kamp, Holandsko

Aldert Kamp Advies

Téma: Nové pojetí vysokoškolského vzdělávání z pohledu digitální a udržitelné společnosti a pracoviště



prof. Josef Michl, USA/CZ

University of Colorado Boulder

Téma: Singletové štěpení pro solární energii

významně přispívá výsledky své práce k zabezpečování globálních společenských potřeb, hospodářské prosperity a na ni navazující kvalita života. Při uskutečňování této koncepce je možné prezentovat úspěchy našeho hospodářství, průmyslu, výzkumu, vývoje, inovací a školství v rámci odborné náplně programu kongresu, na výstavě a dalších doprovodných akcích a v rámci společenského programu nabídnout možnost poznávat kulturní a přírodní krásy naší země.

Řídící výbor ČSVTS, ve spolupráci s řídícím výborem WFEO a s vědeckým výborem kongresu (který tvoří špičkoví zahraniční a domácí odborníci) připravují atraktivní odborný program kongresu.

Program bude naplňován plenárními přednáškami světových kapacit a orálními či posterovými vystoupeními přihlášených účastníků. Jednání budou probíhat v 14 paralelních sekcích, budou doplněna panelovými diskusemi, odbornými fóry věnovanými např. Baťovu systému podnikání a vzdělávání, problematice žen ve vědě a inženýrství, ranními besedami při čaji např. pro mladé inženýry a studenty. Připravujeme atraktivní exkurze do významných vědeckých institucí a technicky zajímavých míst. Samozřejmě nebude chybět ani prostor na setkávání a společenské aktivity. Jedním z vybraných míst bude novorenesanční palác Žofín na Slovanském ostrově.



prof. Serkan Saydam, Austrálie

Australské centrum pro výzkum vesmírného inženýrství, Univerzita Nového Jižního Walesu

Téma: Ze Země do vesmíru: může lidstvo těžit vesmírné zdroje udržitelně a eticky?



Dr. R. Paul Singh, USA

The University of California at Davis

Téma: Potravinářské inženýrství v jednadvacátém století



WEC 2023 PARTNERSKÁ ALIANCE – WEC PARTNER ALLIANCE

WEC 2023 Partnerská aliance je sdružení domácích a mezinárodních institucí působících v oblasti technologií, průmyslu, vědy, techniky, výzkumu, vzdělávání, profesních asociací a dalších subjektů usilujících ve svých činnostech o udržitelnost a které podporuje konání Světového inženýrského konventu WEC 2023 a cíle jeho odborného programu. Svojí podporou tak členové Partner Alliance přispívají významnou měrou k úspěšnému naplnění cílů konventu.

WEC ČESTNÁ RADA – WEC HONORARY BOARD

Představitelé institucí WEC 2023 Partnerské aliance se mohou stát členy **WEC Čestné rady**, která je společně s International Advisory Board základním poradním orgánem řídicího výboru pořadatelské organizace ČSVTS a předsedy WEC 2023. Vážíme si, že členství v radě přijali rektori českých technických univerzit, zástupci inženýrských a průmyslových profesních organizací, přední představitelé průmyslu, předseda Technologické agentury ČR, výkonná ředitelka UNICEF Česká republika a další významné osobnosti.

Pro ČSVTS je možnost zajištění WEC 2023 velikou ctí a jedinečnou příležitostí zviditelnit se v globálním měřítku a prezentovat se jako moderní vědeckotechnická a inženýrská asociace světové úrovně.

doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING,
předseda ČSVTS

doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING
prezident ČNV FEANI

Social Media
@wec2023

Website
www.wec2023.com



ÚČAST ČESKÉHO SVAZU NA ZASEDÁNÍCH FEANI

Účastí na společných zasedáních FEANI plníme povinnost vyplývající z členství Svazu ve FEANI. Současně získáváme aktuální informace o aktivitách této organizace a můžeme přímo koordinovat činnost s ostatními členy. V současné době využíváme i možnost zařadit do programu zasedání pozvání na WEC 2023 do Prahy, kde je český Svaz pořadatelem této velkolepé události.

Po dlouhé odmlce se konalo výroční zasedání FEANI v Berlíně ve dnech 4. - 7. května 2022 a jeho součástí bylo zasedání Národního členského fóra, valná hromada a schůze ExBo FEANI.

Na zasedání mezinárodního členského fóra byl použit nový způsob projednávání jednotlivých bodů programu. Po představení účastníků, kteří přednesli zprávy o činnosti národních výborů bylo jednání zaměřeno na přípravu strategického plánu na příští období. Po úvodních informacích bylo plénium rozděleno do pěti diskuzních skupin. Se závěry přijatými v jednotlivých skupinách bylo plénium seznámeno a náměty byly předloženy valné hromadě.

Dále byly diskutovány výsledky průzkumu sekretariátu k dalšímu zaměření činnosti. Byly přijaty tyto závěry:

- vybírat pouze malý počet projektů, které se budou řešit
- cíleně se zaměřovat na potřebu vybírat takové projekty, které budou prospěšné
- zpětná vazba od neoficiálního tajného hlasování v průzkumu ukazuje snahu využívat internetové sítě, étos profesionálnosti a vzdělávání při činnosti FEANI
- činnosti formalizovaného průmyslového poradního panelu nebo podobné skupiny by se měly sloučit s činností výkonného orgánu

Závěrem následovala informace Markuse Ferbera z IPCEI o významných projektech společného zájmu „European Battery Innovation“ a „Microelectronics“.

Na zasedání valné hromady byl po schválení programu odsouhlasen zápis z minulého zasedání a bylo schváleno hospodaření za rok 2021. Bylo přijato stanovisko FEANI k invazi Ruské federace na Ukrajinu a zároveň bylo odsouhlaseno pozastavení členství Ruské federace ve FEANI.

H. Treier přednesl zprávu o závěrech Národního členského fóra konaného 5. května 2022. Byla předložena prezentace přijatého projektu E4E (Engineers for Europe) a byly představeny další kroky a postupy při plnění projektu EUR ING 2.0.

Nový předseda pracovní skupiny STEM předložil ke schválení plán další činnosti. Dále byla diskutována pracovní náplň strategického plánu činnosti na roky 2023 - 2028.

Zasedání středoevropské skupiny FEANI zajistil ve dnech 6. - 8. 9 2022 Zváz slovenských vedeckotechnických společností v Bratislavě. Byly podány informace o činnosti jednotlivých členů a obecné informace o plánovaných akcích FEANI. Předseda slovenského Zvázu přednesl návrh akcí, které by bylo vhodné řešit společně ve vytýpovaných pracovních skupinách.

Dirk Bochar uvedl projekt Engineers for Europe a byl diskutován strategický plán na příští období. S činností pracovních skupin WG Future Engineers, EUR ING 2.0 a SDG nás seznámili pověřeni zástupci. Závěrem byly diskutovány navržené programy nadcházejících zasedání. Předseda ČSVTS doc. Hanus prezentoval pozvání na WEC 2023.

Druhé výroční zasedání se konalo ve dnech 6. -7. 10. 2022 pomocí telekonference.

Na setkání mezinárodního členského fóra se diskutovalo o upraveném strategickém plánu na roky 2023 - 2025, k projektu Engineers for Europe (E4E) a k činnosti pracovní skupiny Future Engineers.

Byla diskutována konečná verze projektu EUR ING 2.0 se začátkem pilotní fáze nového elektronického nástroje pro podání žádostí o certifikát EUR ING včetně nového výukového programu.

Závěrem byla přijata doporučení pro nadcházející valnou hromadu FEANI.

Na programu valné hromady konané 7. října 2022 bylo projednáváno 12 bodů. Body 1 - 6 byly formální - zahájení, omluvy z účasti, stanovení quora pro zasedání,

schválení programu, schválení zápisu z minulého zasedání a plnění usnesení z 6. 5. 2022.

V bodě 7 se projednávaly změny v projektu E4E, zamýšlená změna názvu organizace, schvaloval se projekt EUR ING 2.0 a strategický plán 2023 - 2026.

Bod 8 řešil finanční záležitosti. Byla vyslechnuta průběžná zpráva o hospodaření a byl schválen rozpočet na rok 2023.

V dalším bodě byla podána zpráva o jednání Národního členského fóra a byl schválen navržený plán zasedání na příští rok. Byl zvolen nový hospodář FEANI, kterým se stal Alain Jouanjus z Francie a nový člen ExBo.

Nejvíce nás týkají schválené změny přijaté v projektu EUR ING 2.0 a vydaném výukovém plánu včetně tří vysvětlujících videí, kde se mění titul EUR ING na EUR ING certifikát. Důležitá je také změna názvu FEANI na ENGINEERS EUROPE (inženýři Evropy). Protože nebyl čas projednat navržené a schválené změny v našich orgánech a přijmout odpovídající závěry, budeme o nich informovat v příštím Zpravodaji.

V dalším bodě požádal Nikolay Kirjugin o další podporu a pomoc Ukrajině. Předseda Českého národního výboru FEANI doc. Trojan informoval o postupu prací při přípravě kongresu WEC 2023 s pozváním k aktivní účasti.

Příští zasedání valné hromady je plánováno na červen 2023 ve francouzském Cannes.

Ing. Zdenka Dahinterová, EUR ING
generální sekretářka ČNV FEANI

JUBILEUM TECHNICKÉ NORMALIZACE

V tomto roce si připomínáme **100 let od založení Československé společnosti normalizační v prosinci 1922 profesorem Vladimírem Listem**. Náš spolek ČSTN - Česká společnost pro technickou normalizaci již uspořádal 2 akce pro své členy a příznivce tohoto oboru, a to 10. - 11. 5. v DT Ostrava a 12. - 13. 9. 2022 v ZD Čejkovice.

Akce v DTO CZ Ostrava se konala pod patronací Slezskomoravského spolku vědeckotechnických společností a poboček z. s. v Ostravě. Přednášková část byla zahájena jednatelem DTO CZ Ostrava a poté předsedou spolku ČSTN, kteří seznámili účastníky s úskalími ve svých organizacích v době pandemie a úspěšném překonání tohoto období.

Hlavní blok přednášek se týkal **historie technické normalizace a vývoje od prvopočátků u nás v českých zemích až do současnosti**. Uvedená přednáška Ing. Tomáše MIČÁKA, Ph.D. z VŠB - TU FEI, velmi výstižně popisující chronologický vývoj tohoto oboru, je uvedena na webových stránkách našeho spolku (www.cstn.cz). Pro informaci sděluji, že v tomto jubilejním roce členové ČSTN pro popularizaci tohoto někdy opomíjeného oboru vytvořili kvízové otázky, které je možno rovněž nalézt na našem webu a vyzkoušet si vlastní znalosti z historie a současnosti TN. Opět mezi nás zavítal zástupce z **Centra energetických a environmentálních technologií** a zároveň **Výzkumného energetického centra při VŠB - TU Ostrava** - Ing. Jan Skřínský, Ph.D., který přednesl poutavě problematiku **plánovaného využití vodíku v dopravě v MSK** s řadou vysvětlení pojmů zelený, modrý, šedý vodík, jeho čištění při výrobě včetně již zavedených TN v tomto oboru. Byla i diskutována problematika přípravy výroby oceli ze zeleného vodíku ve Švédsku, kde v roce 2030 huť v Norrbottenu má vyrábět touto technologií 5 mln t ročně!

Pro odlehčení odborné tematiky z našeho oboru byl přizván Mgr. Petr Michník z **Hyundai Motor Manufacturing Czech**, který se věnoval přehledu výroby vozidel HYUNDAI v Nošovicích a ve světě s důrazem na elektromobilitu a taky problematiku vývoje vozidel na vodík (v současnosti se vyrábí Hyundai NEXO). Nechyběla ani přednáška k dopravě po železnici, kterou přednesl Ing. Jan Čihák z organizace **Správy železnic Praha**. Na mnoha případech bylo obrazně dokumento-

váno, kde všude technické normy jsou zavedeny a důraz byl položen na propojení činnosti normalizačních komisí CEN a ISO, bez kterých se drážní součinnost v zajištění provozu železničních sítí neobejde. Byli jsme i seznámeni s plánovanými koridory v ČR.

Závěr akce již tradičně jako v minulosti patřil zástupkyni Ocelářské unie Praha - Ing. Tatiáně Ujházy, která nám přednesla zprávu o tom, jak si ocelářství vedlo v době pandemie a nyní během válečného konfliktu na Ukrajině. Zajímavostí byl údaj o propadu spotřeby v EU v době pandemie (50 %), o současných cenách za emisní povolenky (80 EUR/t), celkové výrobě oceli ve světě (1,95 mld t)



Nestor spolku ČSTN - Josef Oboňa s předsedou Gustavem Chwistekem a Tomášem MIČÁKEM z VŠB-TU Ostrava v Čejkovicích



Přednáška o prof. Vladimíru Listovi - zakladateli technické normalizace v českých zemích - Tomáš MIČÁK



z toho 57 % Čína, Evropa tvoří 15 %. Seznámení jsme byli s revidovanými technickými normami z oboru hutnictví železa a z práce CTN (Centrum technické normalizace), kterou zastřešuje Ocelářská unie Praha. V diskuzi byla zajímavá informace z organizace **ČAS (Česká agentura pro standardizaci)**, že počínaje 1. 9. 2022 bude pro studenty středních škol a učilišť bezplatně zpřístupněn fond ČSN technických norem (obdobně jako již funguje pro VŠ). Z MSK má o tuto novinku prioritně zájem **SOŠ Frýdek - Místek**. O obdobných záměrech se vzděláváním nám sdělili informace i zástupci **SSTN Bratislava**. Taky jsme byli vedením firmy **NORMSERVIS Hamry nad Sázavou** uvědoměni, že v nejbližší době organizace ČAS poskytne jednotlivé ČSN normy v elektronické podobě (pdf). Představitel firmy **TÉMA Praha** nás informoval o paketech zahraničních technických norem pro firemní on-line přístup, zejména pro tlakové nádoby, železné a neželezné materiály, defektoskopii a další.

Když jubileum, tak i doprovodný program, v Ostravě byl tentokrát zvolen tak, abychom si ty oslavy zapamatovali. Zvolil jsem vysokopeční okruh v **DOV (Dolní oblast Vítkovic)**. Závěr patřil potravinářskému gigantu v ČR, a to exkurzi do firmy **MARLENKA**, kde u šálku kávy a pamlsků z provenience této firmy jsme ukončili tuto jubilejní akci na Ostravsku.

Další akcí byl seminář a valná hromada spolku ČSTN v ZD Čejkovice ve dnech 12. - 13. 9. 2022, kde úvod akce patřil exkurzi s odborným výkladem ved. OŘJ do firmy **SONNENTOR** zpracující téměř 300t sušených bylinek. Pro samotnou naši prezentaci jsme nejprve zvolili pro účastníky aktuální téma o energii pro domácnost, které nás téměř všechny zajímá, a to problematiku tepelných

čerpadel, instalace fotovoltaiky a s tím spojené technické normy v podání Ing. Petra Krzywone z fy **TnG Ostrava**. Opět byla zařazena i přednáška Ing. Tomáše Mlčáka, Ph.D. z **VŠB - TU FEL Ostrava** o dějinách technické normalizace. Nechyběl zástupce organizace **ČAS** - ředitelka odboru standardizace, p. Zdeňka Slaná, která nás seznámila s aktuálními problémy, zasedáním evropských normalizačních organizací CEN a CENELEC v červnu 2022 v Praze a přípravami na ústřední oslavy 100 let technické normalizace v českých zemích. V diskuzi zaznělo i pozvání od předsedkyně **SSTN Bratislava** (Ing. Božena Tušová) na jejich oslavy výročí technické normalizace v Bratislavě. Přednášky dále byly doplněny o seznámení posluchačů s historií a výrobou válcovaného drátu v **TŽ a. s. Třinec** a komisí ISO, ve které je členem Ing. Radek Cieslar. Dále byla prezentována přednáška Ing. Pavlína Musilové z **Škoda Transportation Ostrava**, týkající se výroby kolejových vozidel a originálního řešení svařování hliníkových skříní kolejových vagonů včetně činnosti s TN. Závěr jednání patřil našemu členu spolku Ing. Jiřímu Kratochvílovi z firmy **3M Praha**, který je zároveň i členem přípravného výboru **WEC 2023**. Prezentace o nadcházející „**Světové inženýrské olympiádě**“ ve dnech 11. - 13. 10. 2023 byla důstojným zakončením pro všechny účastníky akce. Závěrečná akce v tomto jubilejním roce pro náš spolek ČSTN se bude konat 30. 11. 2022 v Praze v ústředí ČSVTS na Novotného lávce.

Ing. Gustav Chwistek

předseda

Česká společnost pro technickou normalizaci, z.s.

SPOLEČNOST PRŮMYSLU PAPIŘU A CELULÓZY PŘI ČSVTS V ROCE 2022

Odborná Společnost průmyslu papíru a celulózy (SPPC) při ČSVTS, z. s. po dlouhém období, kdy nebylo možné kvůli koronaviru realizovat žádné akce, hned na počátku roku 2022 opět plně obnovila svoji činnost.

Na březnové výroční konferenci, která se konala v budově ČSVTS v Praze na Novotného lávce, bylo zvoleno nové předsednictvo společnosti v čele s předsedou Ing. Josefem Kindlem z Mondi Štětí a místopředsedou Ing. Štefanem Boháčkem, Ph.D. (VÚPC Bratislava), Ing. Josefem Cencialou (Lenzing Biocel) a Ing. Janem Gojným, Ph.D. (Univerzita Pardubice) a vědeckým tajemníkem Ing. Štefanem Šutým, Ph.D. (STU Bratislava).

Okamžitě byly také zahájeny práce na přípravě a zajištění covidem přerušené odborné činnosti v letošním a příštím roce, a to opět v úzké spolupráci se členy SPPC ze Slovenska.

Certifikace, legislativa, ekologie - podzimní odborný seminář SPPC

Na jednání předsednictva SPPC v květnu byl stanoven definitivní termín konání odborného semináře s názvem **Certifikace, legislativa, ekologie v papírenském průmyslu** na letošní podzim, na dny 19. a 20. října 2022. Akce se úspěšně uskutečnila za velkého zájmu odborné veřejnosti, tak jako v několika předcházejících letech na jihu Moravy v Bořeticích, v Hotelu Kraví Hora.

V programu semináře, který organizačně zajišťovala nová spolupracovnice Ing. Jana Žižková a moderoval jako tradičně Miloš Lešikar z ACPP, předseda redakční rady časopisu Papír a celulóza, byly účastníkům prezentovány, po oficiálním zahájení předsedou SPPC Ing. Josefem Kindlem následující přednášky:

Aktuální legislativa evropské unie a CEPI (Mgr. Jana Lick Řehořová a Ing. Ivan Ševčík, ACPP) a také představení Asociace českého papírenského průmyslu byla tématem úvodní přednášky. Následovala prezentace **Certifikace v papírenském průmyslu** (Ing. David Bříza, Huhtamaki Oyj), která účastníky seznámila s platnými certifikacemi napříč celým celulózo-papírenským průmyslem. Dále přednáška **Certifikace lesů systémem FSC v ČR a na Slovensku** (Tomáš Duda, FSC ČR), přibližující historii organizace FSC, její cíle, členskou strukturou a způsob rozhodování, který je klíčový pro úspěšnost tohoto systému. Prezentace **Obnova lesů po kůrovcové kalamitě a dostupnost jehličnanů pro dřevozpracující průmysl** (Mgr. Martin Polívka, DiS., Česká lesnická společnost) pak informovala o kůrovcové kalamitě, která nemá obdobu v historii lesnictví České republiky a představuje tak zásadní výzvu nejen pro lesní hospodáře a dřevozpracující průmysl, včetně papírenského průmyslu, ale především pro celou společnost. Cílem této prezentace bylo formulovat hlavní výzvy, před kterými stojí nejen lesnický, ale i dřevařský sektor a další navazující odvětví.





„Green Deal“ – Zelená dohoda pro Evropu a její dopady na naši ekonomiku (Ing. Josef Zbořil, odborný expert ACPP) byl představen jako komplexní dlouhodobá strategie trvale udržitelného rozvoje a ochrany biosféry a její biodiverzity, ale s tím, že cca 80 % dokumentu je zaměřeno jednostranně na procesy snižování emisí CO₂ a dosažení uhlíkové neutrality, a to i v případech řešení problematiky zemědělství, mobility a dalších. „Zelená dohoda pro Evropu“ byla prezentována jako především politický dokument, který má dosáhnout politických cílů, zejména zvýšit prestiž a vliv EU v globálním měřítku a na základě své morální převahy se stát světovým lídrem nejen v oblasti politiky ochrany klimatu a trvale udržitelného rozvoje, ale i světového obchodu. Opomíjena je přitom skutečnost, že konkurenceschopnost evropského průmyslu se v důsledku nadměrné regulace, nereálných environmentálních cílů a vysokých cen energie dlouhodobě snižuje. Navíc EU dlouhodobě zaostává i v pro budoucnost klíčovém globálním trendu digitalizace jak za USA, tak za Čínou, Japonskem a Koreou.

Prezentace **Udržitelný obal a jeho podoby** (Ing. Iva Werbynská, Obalová asociace SYBA) měla za cíl seznámit účastníky s tématy Co znamená pojem udržitelný obal? Je legislativa udržitelná? A co znamená slovo udržitelnost? Nová legislativa nám ulehčuje práci nebo ji naopak ztěžuje? Dvě následující přednášky byly na shodné téma **Ekologie a strategie velkého průmyslového podniku**. Přednesli je Ing. Vladimír Buk, Mondi Štětí a Ing. Silvia Kloptová, Mondi SCP Ružomberok s tím, že oba podniky jsou součástí celosvětové skupiny Mondi, globálního lídra v oblasti výroby obalů, papíru a buničiny, který zaměstnává přibližně 26 500 pracovníků ve více než 30 zemích světa. Poslední prezentace s názvem **Biologická degradovatelnost obalov z papiera marginalizuje používanie fosílnych surovín** (Ing. Štefan Boháček, Ph.D., Ing. Vladimír Ihnát, Ph.D., Ing. Monika Stankovská, Ph.D., Ing. Andrej Pažitný, Ph.D., Ing. Vladimír Kuňa, Ing. Jozef Balberčák, Ing. Jiří Schwartz, VÚPC Bratislava) byla stěžejním příspěvkem odborného semináře. „Papierenský priemysel má za cieľ prispieť k riešeniu základného globálneho ekologického problému súčasnej doby – a to vzniku tzv. Siedmeho kontinentu z plastov vo svetových oceánoch. Vytvárajú sa tam ostrovy z biologicky nedegradovateľných obalov z plastov, ktorých súčasná rozloha sa rovná súčtu rozlohy Nemecka, Francúzska a Španielska, a táto plocha sa permanentne intenzívne zväčšuje. Základná myšlienka riešenia je v tom, že biologicky nedegradovateľné obaly z plastov sa nahradia biologicky degradovateľnými a kompostovateľnými obalmi na báze papiera, kartónu a lepenky so špeciálnymi povrchovými úpravami na báze biologicky degradovateľných a kompostovateľných a na biologickej báze vyrobených ultratenkých vrstiev polymérov. Úlohou výskumu v tejto oblasti je dosiahnuť požadované bariérové vlastnosti povrchov papierových obalov pri súčasnom zachovaní ich biologickej degradovateľnosti“ prezentoval účastníkům generální ředitel VÚPC Bratislava Ing. Štefan Boháček, Ph.D., místopředseda SPPC.

Seminář byl doplněn po zajímavé odborné diskuzní části také společenským večerem ve vinném sklípku. Akci doplnilo i další řádné zasedání předsednictva SPPC a druhý den následovaly odborné konzultace a separátní jednání mezi přednášejícími a účastníky akce.

Konference Papír a celulóza 2023

Na rok 2023 je již nyní připravována předsednictvem SPPC obvyklá větší konference Papír a celulóza 2023,

kteřá se koná v intervalu zhruba tří let. Ta by se měla uskutečnit v termínu 7. – 9. června 2023. Tématem bude **Optimalizace spotřeby energií a vody v papírnách a celulózkách**. Tato odborná konference by se měla konat tentokrát na Slovensku v Ružomberoku a okolí, s plánovanou exkurzí do papírenského závodu Mondi SCP Ružomberok. Alternativní možností je pak opakované konání této konference tradičně, jako již několikrát, ve Velkých Losinách s exkurzí do OP papírny v Olšanech u Šumperka.

Ing. Josef Kindl

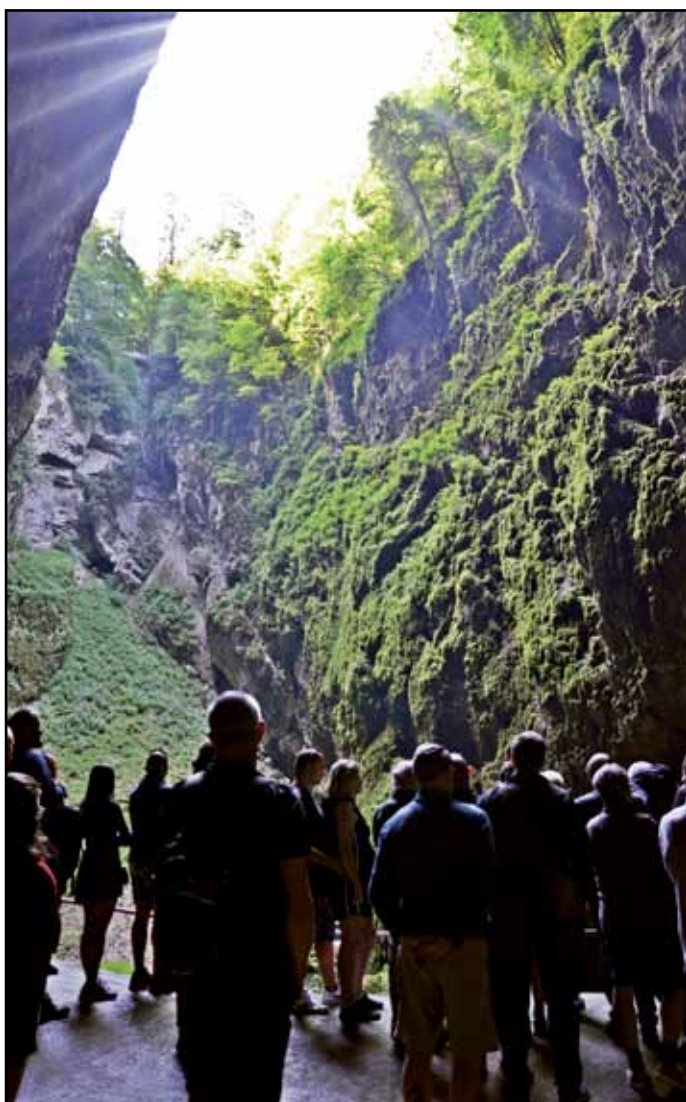
Společnost průmyslu papíru a celulózy, z. s.

ČESKÁ ELEKTROTECHNICKÁ SPOLEČNOST, z.s., ÚSTŘEDNÍ ODBORNÁ SKUPINA CHEMICKÉ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE ORGANIZOVALA 43. ROČNÍK ELEKTRO-ENERGETICKÉ KONFERENCE NZEE 2022

V termínu od 22. 6. do 24. 6. 2022 se uskutečnil již 43. ročník tradiční elektro-energetické konference Nekonvenční zdroje elektrické energie (NZEE). Na konferenci se sešla celá řada expertů z České republiky a Slovenska. Mezi hosty nechyběli přední odborníci na obnovitelné zdroje, fotovoltaiku nebo bateriová úložiště. Letošní ročník konference se od toho předešlého v jednom aspektu výrazně lišil. V minulém i předminulém ročníku konference byla častým námětem nejen kuloárních diskuzí pandemie koronaviru covid-19. Letos se hlavním tématem stala aktuální energetická situace v České republice, resp. v celé Evropské unii. V souvislosti s touto bezprecedentní energetickou situací si tak účastníci konference mohli vyslechnout celou řadu fundovaných názorů od odborníků z jednotlivých oborů.

Odborné těžiště konference bylo, podobně jako v předcházejících letech, posunuto směrem do prudce se rozvíjející oblasti obnovitelných zdrojů a ukládání energie. Intenzivně diskutovaným tématem byla otázka komplexních fotovoltaických systémů, tedy nejen panelů, ale také střídačů a úložišť energie, včetně správného návrhu, datového propojení a řízení jednotlivých modulů tak, aby byla maximalizována účinnost, výkon a životnost celého systému. Obnovitelné zdroje jako slunce a vítr patří mezi tzv. neřiditelné zdroje, které nelze z pohledu produkce elektrické energie jakkoliv kontrolovat. Z tohoto důvodu se tyto technologie neobejdou bez přídatných úložišť energie. V rámci problematiky ukládání elektrické energie byly jednoznačně nejdiskutovanějším tématem baterie. Mnohé příspěvky se týka-





ly právě technologií a materiálů zvyšujících kapacitu a životnost současných nebo aktuálně vyvíjených typů baterií. Mezi další stěžejní témata 43. ročníku konference NZEE patřila také problematika recyklace a zpětného využití zařízení po ukončení jejich života.

Odborný program konference byl, jak již tomu bývá, rozšířen o doprovodný program spojený s výletem – exkurzí. Letošní ročník konference se uskutečnil v prostorách Wellness Hotelu Panorama ležícím v chráněné krajinné oblasti Moravského krasu. Účastníci konference si tak mohli užít nejen vodních radovánek, kterými je hotel vyhlášený, ale také navštívit například propast Macocha, projet se lanovkou ke vstupu do Punkevních jeskyní, kde na ně čekala prohlídka a plavba lodí na ponorné říčce Punkvě. V rámci doprovodného programu nechyběla ani ochutnávka exotických rumů s odborným someliérským výkladem.



Celý organizační výbor by tímto rád poděkoval všem účastníkům konference za stálou podporu, hojnou účast a množství zajímavých a přínosných příspěvků. Velké díky patří také všem průmyslovým a mediálním partnerům konference. Ještě jednou všem účastníkům děkujeme a slibujeme, že se i nadále budeme snažit udržet atmosféru a úroveň konference NZEE.

Již nyní se můžete těšit na 44. ročník konference, který se opět uskuteční v prostorách Wellness Hotelu Panorama v nádherném prostředí Moravského krasu. Více na stránkách konference NZEE WWW.NZEE.CZ

doc. Ing. Petr Bača, Ph.D.
vedoucí ÚOS CHZEE ČES z.s.

Ing. Jiri Libich, Ph.D.
Ústav elektrotechnologie (UETE)
Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií
VUT Brno

16. ROČNÍK AKCE CHEMIE A DALŠÍ PŘÍRODNÍ VĚDY NA SLEZSKOOSTRAVSKÉM HRADĚ

Letošní 16. ročník akce Chemie a další přírodní vědy na Slezskoostrovském hradě proběhl v tradičním termínu, a to ve středu 22. 6. 2022. Tuto akci pravidelně pořádá Česká společnost chemická, pobočka Ostrava ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Ostravské univerzity, Fakultou materiálově-technologickou VŠB-TU Ostrava a Střední průmyslovou školou chemickou akademika Heyrovského Ostrava. Počasí akci přálo a na hrad dorazilo přibližně 2 200 návštěvníků, pro které byly připraveny atraktivní chemické pokusy a soutěže, technické hrátky, matematický cirkus, biologické rostlinky a další.

Ve stáncích chemiků VŠB-TUO mohli návštěvníci shlédnout množství atraktivních pokusů, které měly za úkol rozšířit jejich teoretické i praktické znalosti. Jako každý rok byly Fakultou materiálově-technologickou VŠB-TUO připraveny chemické soutěže. Žáci základních a středních škol si v nich mohli ověřit své znalosti chemie nebo získat znalosti nové. Soutěžící určovali vybrané kovy, které přiřazovali do historické časové osy, identifikovali polymery a stavěli jejich výchozí molekuly pomocí molekulových modelů, hádali, jak lze recyklovat různé druhy odpadů. Pro mladší děti byly připraveny soutěže, ve kterých se hravou formou seznámily s povrchovým napětím a tříděním odpadů. Děti skládaly chemické puzzle nebo dokazovaly cukry a bílkoviny v potravinách. Za úspěšné absolvování soutěží všichni aktéři získali sladkou odměnu. Úspěšná byla i expozice chemického inženýrství, kde byl k vidění mikrofluidní generátor kapek, příklady radiálních typů míchadel, modely jednotkových operací

– absorpční kolona, rektifikační kolona, výměník tepla, plynojem, zásobník na kapalné produkty připravených pomocí 3D tisku. Děti si mohly samy vyrobit lávovou lampu.

Také technické hrátky, které připravila Fakulta strojní VŠB-TUO, se těšily velkému zájmu návštěvníků. Zájemci mohli ochutnat popcorn připravený ve fluidním výrobníku nebo si prohlédnout, co vše lze vyrobit 3D tiskem. Kolegové z Centra nanotechnologií VŠB-TUO předvedli fotoluminiscenci nanočástic, fotoaktivitu nanočástic, kterou lze využívat při samočištění fasád budov nebo jejich restaurování.

V rámci chemické expozice přírodovědecké fakulty OU byly pro přírodovědný jarmark na hradě připraveny stánky s ukázkou různých chemických pokusů, z nichž některé si mohli návštěvníci vyzkoušet na vlastní kůži, některé (především ty nebezpečné, ohnivé) si mohli prohlédnout. Další částí chemické expozice byla stanoviště výrobní, kde si děti mohly vyrobit a následně odnést domů např. sádrové křídly, bomby do koupele nebo si mohly pohrát se slizem.

Katedra matematiky Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity uspořádala tzv. Matematický cirkus. Cílem bylo zábavnou a nenásilnou formou zaujmout žáky základních a středních škol v oblasti matematiky. Za zmínku určitě stojí iluze Mobiovy pásky, hledání objemu těles pomocí odhadu, matematické zebry či aktivity zaměřu-



jící se na prostorovou orientaci. Tým studentů katedry matematiky zaujal nejen svými kostýmy s cirkusovou tematikou a výzdobou místnosti, ale i svými aktivitami a přístupem.

Stanoviště zastoupená studenty oborů biofyzika a experimentální biologie OU prezentovala princip extrakce sekundárních metabolitů rostlin pomocí Soxhletova extraktoru a poznávání jednotlivých sekundárních metabolitů pomocí čichu (extrakty skořice, hřebíčku, kmínu, vanilky, jehlic smrku, levandule, tymiánu, chřipkovníku), dále separaci rostlinných pigmentů pomocí chromatografie na tenké vrstvě a doplňující informace o jednotlivých pigmentech rostlin a význam ekosystému a možnost si sestavit ze štěrkové drenáže, substrátu a tří druhů rostlin (*Soleirolia soleirolii*, *Pilea glauca*, *Fittonia*) vlastní miniekosystém ve skleněné láhvi.

Po dvouleté pauze, vlivem covidových opatření, se k nám také znovu přidali studenti Gymnázia v Martine ze Slovenska. Ti předváděli experimenty zaměřené především na vlastnosti kapalin, dále elektřinu, těžiště,

magnetismus, měření UV záření, tornádo v láhvi a rovněž redoxní děje, čištění mincí, protolytické reakce, chromatografie a mnoho dalších pokusů.

Rovněž jako každoročně se na akci prezentují naši milí partneři z firmy Teva Czech Industries, s.r.o., a Akzo Nobel Coatings CZ, a.s.

Celou akci lze zhodnotit jako velice vydařenou, která měla nejen vědomostní přínos, ale přinesla dětem a žákům i mnoho zábavy.

Ing. Vladimíra Plačková

Česká společnost chemická, z. s.

Z ODBORNÉ ČINNOSTI SPOLEČNOSTI PRO VZDĚLÁVÁNÍ A MLÁDEŽ ČSVTS z. s.

20 let péče o talentované žáky v ČR aneb projekt Talnet v běhu času

Přesně před 20 lety započaly první větší snahy o systémovou podporu talentovaných, nadaných, mimořádně nadaných a motivovaných žáků základních a středních škol v České republice. Kromě krajských organizací a sítě podpory nadání se na realizaci této podpory také podílí projekt Talnet, kterým během doby své existence prošlo několik tisíc žáků různého zaměření a zájmů.

Tento seminář shrnuje na příkladu projektu Talnet uplynulých 20 let podpory nadání v České republice, jeho současnost a vyhlídky nejen dle zpráv státních institucí. Vystoupí na něm se svým příspěvkem osobnosti podpory nadání v ČR, stejně tak jako minulí i současní Talnetem podpoření žáci se svými postřehy a zkušenostmi.

Seminář se bude konat ve spolupráci se Společností pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z. s. **v sobotu**

18. února 2023 od 10:00 do 17:00 v Křížíkově sále (319) v budově ČSVTS z. s. v Praze.

Více informací a přihlášku naleznete na <https://talnet.info/t-aktivity/seminar/>

Talnet, z. s. se stal v letošním roce kolektivním členem Společnosti pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z. s. Věříme, že naše spolupráce přispěje k rozšíření působnosti naší společnosti i do oblasti vysoce talentovaných a nadaných žáků.



Kurzy znakového jazyka

Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z. s. se již od svého založení v roce 1990 zaměřuje na vzdělávání osob se speciálními vzdělávacími potřebami. V tomto směru spolupracujeme s mnoha státními institucemi i soukromými společnostmi.

Dlouhodobě zajišťujeme výuku znakového jazyka na Střední odborné škole v Drtinově ulici v Praze 5, která je fakultní školou UK a kde se vzdělávají budoucí právní a sociální pracovníci.

Pořádáme také kurzy znakového jazyka pro veřejnost. V letošním školním roce jsme otevřeli kurz pro naše více či méně pokročilé studenty, kteří v minulých dvou letech neměli příliš možností ke znakování a nechtěli by tyto dříve nabyté znalosti zapomenout.

Koncem října proběhl i víkendový kurz pro úplné začátečníky, který je vhodný i pro mimopražské účastníky.

ASNEP včera, dnes a zítra

Jako v minulých letech, tak i letos se Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z. s. podílela na organizaci mezinárodní konference „ASNEP včera, dnes a zítra“, která byla pořádána k 30. výročí ASNEP (Asociace organizací neslyšících, nedoslýchavých a jejich přátel). Jejím cílem je představit široké veřejnosti, jak funguje organizace a její expertní komise.

V programu jsme nahlédli nejen do historie a současnosti, ale hlavně byl zaměřen na plány a vizi do budoucna. Velkým přínosem programu bylo, že jsme mohli přivítat i zahraniční organizace, které se zabývají stejnou problematikou osob se sluchovým postižením jako ASNEP. Od toho si slibujeme výměnu nabytých zkušeností a především vzájemnou podporu.

Konference proběhla v sobotu 5. listopadu 2022 v Křižíkově sále v budově ČSVTS z. s. v Praze.



RNDr. Irena Peterková

Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z. s.



MARKETÉR ROKU JIŽ POOSMNÁCTÉ

Přihlaste své kandidáty do soutěže!

Česká marketingová společnost vyhlásila soutěž o titul Marketér roku 2022, nad níž opět převzala záštitu osobnost světového marketingu prof. Philip Kotler.

Hlavním cílem soutěže, stejně jako cílem činnosti České marketingové společnosti, je přispívat k rozvoji marketingu v Česku, popularizovat výrazné osobnosti oboru a vyzdvihnout jejich odbornou úroveň. Jsme přesvědčeni, že promyšlený a cílený marketing je jedním z důležitých faktorů zvýšení konkurenční schopnosti naší ekonomiky.

Osmnáctý ročník se opět zaměří především na hodnocení přínosu konkrétních marketingových projektů.

Jeho součástí bude i kategorie pro vysokoškolské studenty nazvaná **Mladý delfín**.

Podmínky soutěže a přihlášku najdete na www.cms-cma.cz.

Uzávěrka přihlášek je 17. dubna 2023



Více informací o možnosti jak získat symbol soutěže

Velkého modrého delfína najdete na

www.cms-cma.cz

nebo na

Česká marketingová společnost

Novotného lávka 5
116 68 Praha 1

tel. 732 345 615,

603 421 578

e-mail

info@cms-cma.cz



PIETNÍ AKCE NA PROVOZE VÁLCOVNA TRUB

V letošním roce proběhl již druhý ročník vzpomínkové akce k uctění památky obětí bombového náletu, který se v Ostravě odehrál 29. srpna 1944. Tento nálet měl v celé oblasti Ostravy na svědomí desítky mrtvých a během těchto událostí tragicky zahynulo také 20 zaměstnanců zdejší rourovny. Pietní akce se stejně jako v loňském roce konala v prostorách hlavní vrátnice ostravského provozu Třineckých železáren – Válcovně trub (VT) a to konkrétně v termínu 24. srpna.

Pietní akce se kromě zástupců Třineckých Železáren zúčastnili také představitelé Městského úřadu Moravská Ostrava a Přívoz, Charity Vítkovice; Ostravsko – opavského Biskupství a Českého svazu bojovníků za svobodu. Zvláštní slovo si po přivítání ze strany Vedoucího provozu VT vzal zástupce Ostravského muzea. Ten všechny zúčastněné seznámil se sledem událostí srpnových dní roku 1944. Poté ještě následovalo několik krátkých doplňujících příspěvků a následně byly u pamětních desek ve vestibulu vrátnice provozu položeny památní květiny a věnce a byla pronesena modlitba.

Další fází letošní vzpomínkové akce bylo slavnostní otevření expozice, jež zahrnovala výstavu fotografií, zachycujících bombardování Ostravy včetně zdejší válcovny. Expozici si se zaujetím prohlédl i ředitel pro personalis-



tiku a vnější vztahy Třinecký železáren, a. s., který byl přítomen za vedení podniku. Výstavu si mohli prohlédnout také všichni zaměstnanci provozu a byla přístupná denně od 9 do 14 hodin, a to až do poloviny října.

Ing. Daniel Szotkowski
garant akce
Česká hutnická společnost z. s.

MEZINÁRODNÍ VĚDECKÁ KONFERENCE IRON AND STEELMAKING

Ve dnech 21. – 22. 09. 2022 se v prostorech Kampusu Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava uskutečnil již 29. ročník tradiční mezinárodní vědecké konference IRON AND STEELMAKING „Modern Metallurgy“, na jejíž organizaci se pravidelně střídají Katedra metalurgických technologií, Fakulty materiálově-technologické, Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, Politechnika Śląska, Katedra metalurgii i recyklingu a Technická univerzita v Košiciach, Fakulta materiálů, metalurgie a recyklácie, Ústav metalurgie. Hlavním organizátorem a garantem letošního ročníku byla, za finanční podpory projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/17_049/0008399 Dlouhodobá mezisektorová spolupráce pro ITI, Katedra metalurgických technologií. Konference se zúčastnilo 67 registrovaných účastníků. V odborné sekci bylo předne-

seno celkem 12 příspěvků v češtině, polštině, slovenštině i angličtině. Poděkování patří všem členům katedry, kteří i při plnění běžných pracovních úkolů spojených



s výukou a řešením výzkumných úkolů úspěšně zvládli i organizaci konference. Dále je třeba poděkovat všem účastníkům za jejich aktivní přístup a věcně vedené diskuze. Velký dík patří i partnerům konference, a to Liberty Ostrava a.s., TRINECKÝM ŽELEZÁRNÁM, a.s., společnosti ŽŽAS, a.s., společnosti LANEX a.s., Regionálnímu materiálově technologickému výzkumnému centru VŠB-TU Ostrava, České hutnické společnosti, z.s., Výzkumno-inovačnímu a technologickému centru, n.o., Slovensko, bez jejichž finanční podpory by nebylo možné konferenci zrealizovat v takovém rozsahu.

prof. Ing. Markéta Tkadlečková, Ph.D.
garant konference
Česká hutnická společnost z. s.

ČESKÁ STROJNICKÁ SPOLEČNOST PO COVIDU

V minulém čísle našeho Zpravodaje jsem se zamýšlel nad tím co nám Covid vzal ale paradoxně i dal. Přiznal jsem, že v roce 2020 s prudkým nástupem epidemie byla naše činnost naprosto ochromena a nezmohli jsme se na víc, než plánované akce odkládat. Trvalo nám dost dlouho, než jsme přišli po vzoru jiných společností a institucí na možnosti s využitím moderních prostředků komunikace „on-line“.

Pak se nám podařilo ve všech sekcích uspořádat několik úspěšných seminářů s překvapivě vysokým počtem on-line připojených účastníků. Byla to radost, ale posléze jsem si sám sobě položil otázku: Nenastává nová doba, kdy si naši členové zvyknou na jakési pohodlí té on-line „účasti“? A nezanikne zcela ta společenská stránka setkávání se na seminářích? V odborné sekci Tribotechniků i v sekci Hydrauliky a pneumatiky jsme odložili konání konferencí s letitou tradicí, protože jejich on-line provedení jsme si neuměli představit. Ale v naději, že v letošním roce už bude lépe jsme je začali připravovat.

A jak to všechno letos dopadalo?

Již počátkem března sekce Hydraulika a pneumatika uspořádala seminář na téma **Bezpečnost hydraulických a pneumatických strojních zařízení**. Tehdejší proticovidová opatření již dovozovala omezenou fyzickou účast, a tak pořadatelé rozhodli o jakémsi „hybridním“ provedení semináře stran možné účasti. Výsledek? Na seminář do sálu na Novotného lávce přišlo 20 lidí a 74 účastníků se připojilo on-line. Celková účast představovala nebývalé číslo.

Sekce Tribotechniky zvolila datum 1. a 2. června pro uspořádání odložené, tradiční, již **14. konference**, tentokrát s názvem **„Paliva, maziva a provozní kapaliny 2022“**. V době, kdy jsme již začali zapomínat na Covid, konference slavila skvělý úspěch: 56 účastníků vyslechlo ve dvou jednacích dnech 21 vysoce hodnocených přednášek. Potvrdilo se také, že takové akce, jako je konference, si zaslouží i doprovodný společenský program. Na ten se také dostalo a vedení sekce se rozhodlo v takovém formátu tradiční konferenci pořádat každým rokem.

Vrcholnou akcí sekce Hydrauliky a pneumatiky je **pořádání mezinárodních konferencí „Hydraulika a pneumatika“ v pravidelném intervalu dva a půl roku**. Konference mají již šedesátiletou tradici a vloni začátkem června se měla konat již jubilejní 25. konference. Byla o rok odložena. Přípravy takové mezinárodní konference se musí zahájit s větším předstihem, a tak v době jejich zahájení stejně nebylo jisté, zda je roční odklad



dostatečný. S opatrností se nakonec zvolil kompromis pro uspořádání konference s jedním jednacím dnem a společenským večerem v předvečer. Tak se také stalo ve dnech 8. a 9. června a konference nevyzněla vůbec špatně. Odeznělo 12 kvalitních přednášek tuzemských i zahraničních účastníků, celkem bylo 34 posluchačů. Konference byla vskutku mezinárodní – mezi účastníky byli nejen sousedi ze Slovenska a Polska, ale také Turek a Američan. A důležité bylo, že po Covidem vynucené pauze byla tradice konference obnovena.

Velmi významnou akcí byl 7. září seminář s názvem „**Hydraulické kapaliny – hodnocení čistoty a filtrace**“, který sestavili společně tribotechnici a hydraulici z obou jejich sekcí. Přednášky měly vysokou odbornou úroveň a s velkým zájmem je vyslechlo 49 účastníků v sále, kteří i rozpoutali často velmi živou diskuzi kolem přednesených témat. A to je to, co on-line nelze dost dobře zařídit. Přesto bylo vítané, že i on-line bylo připojeno dalších 33 účastníků.

V první polovině října tribotechnici uspořádali, tak jako mnoho let před tím, kurzy tribotechniky – základní a pro pokročilé, vždy dvoudenní. Tentokrát trochu méně obsazené, ale i v tomto případě to znamená, že se činnost vrací na úroveň doby před Covidem.

Sekce Tribotechniky i Hydrauliky a pneumatiky chystá do konce roku ještě po jednom semináři. Ale já chci již teď udělat závěr, ve smyslu „jak to vidím“, z toho, co ve svém příspěvku uvádím:

To, jak nás omezoval Covid, bylo pro naši činnost zlé. Zdá se, že v tuto chvíli se podmínky pro činnost vrací do starých kolejí. Ale ne tak docela, je tu něco navíc, a to



překvapivě pozitivního. Pryč jsou mé obavy, že by naši členové ztratili chuť se scházet. Vždyť i přestávky s kávou mají svůj smysl a také společenská atmosféra konferencí neztrácí svůj význam. Ale „hybridní“ účast na seminářích pomocí připojení on-line, kterému nás ta zlá doba Covidu naučila, je jednoznačný pokrok. Umožňuje to zpřístupnit seminář značnému počtu dalších účastníků, kteří např. v době konání semináře si nemohou dovolit cestovat na větší vzdálenosti, zaneprázdněným pracovníkům vyššího managementu to dovoluje si vyslechnout alespoň část semináře, atp. Členy naší společnosti jsou mimo jiné tzv. „právníkové osoby“, defacto sponzorující firmy, a my jsme se již potkali s případem, kdy určitým pracovníkům takové firmy bylo umožněno na dobu konání semináře přerušit práci a ve společné místnosti seminář sledovat. Poslání našeho spolku, zakotvené ve stanovách – rozšiřovat vědomosti a informace o novinkách v daném oboru, tak získává ohromné pole působnosti!

Ing. Přemysl Malý, CSc.
předseda České strojnické společnosti

ZATÁPĚNÍ DOLŮ A HNĚDOUHELNÝCH LOMŮ PO UKONČENÍ HORNICKÉ ČINNOSTI

Hornický spolek Praha uspořádal v budově ČSVTS v Praze dne 8. září 2022 odborný seminář zaměřený na zatápění dolů a hnědouhelných lomů po ukončení hornické činnosti.

Ing. Zbyšek Sochor, Ph.D., z pozice ředitele odboru hornictví Ministerstva průmyslu a obchodu přednesl úvodní

slovo k problematice zatápění dolů a lomů, a jako předseda Hornického spolku Praha přivítal všechny účastníky odborného semináře.

Cílem semináře bylo analyzovat praktickou míru dopadů na území dotčeného těžbou uhlí postupným zatápěním. Zvláštní zřetel byl kladen na Ostravsko-karvinský revír,



kterému je věnována značná pozornost, jak ze strany vědecko-výzkumných institucí, vysokých škol, tak i firem specializujících se na činnosti spojené se zahlazováním následků po ukončení těžby uhlí.

Jelikož problém s vodou po těžbě nerostů není černý ani bílý, zvolil odborný garant semináře níže uvedenou skladbu přednášejících s příspěvky:

Těžba nerostů v ČR (minulost a budoucnost)

prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr. h. c., HGF VŠB – TU Ostrava

Matematické modelování zatápění hlubinných dolů – koncepční přístupy, příkladová studie KDP

prof. Ing. Naďa Rapantová, CSc., SF VŠB – TU Ostrava

Zatápění ODP

Ing. Bronislav Šrámek, DIAMO s. p., o. z. Odra

Využití důlních vod jako zdroje vody a pro energetické účely

doc. Ing. Silvie Heviánková, Ph.D.,

prof. Jaroslav Dvořáček, CSc., HGF VŠB – TU Ostrava

Postupné zatápění karvinské dílčí pánve OKR (Výsledek projektu č. 908 TA ČR)

Ing. Petr Hemza, Ph.D., Green Gas, a.s.

Ukončení těžební činnosti v KDP

Ing. Kamil Kaufman, PhD, DIAMO s.p., o.z. Darkov

Zatápění dolů v Severočeské hnědouhelné pánvi

Ing. Igor Němec, DIAMO s.p.

Z obsahu přednesených příspěvků a společné diskuze vyplynulo, že v území dotčeném těžbou uhlí v průběhu postupného zatápění dolů a lomů vodou, byla identifikována níže uvedená rizika:

- výtoku/přetoku důlních vod do mělké hydrosféry, či povrchových vodotečí,
- intenzifikace nekontrolovaných výstupů důlního plynu,
- indukované seismicity,
- změny nivelety terénu,
- nestability a propadu zlikvidovaných důlních jam (hlavních důlních děl ústících na povrch).

Ing. Miroslav Hakl, Ph.D.

Hornický spolek

HORNICKÁ PARÁDA

Hornický spolek uspořádá dne 30. 11. 2022 tzv. Hornickou parádu v Praze, které se zúčastní na 30 spolků, tedy cca 200 krojovaných horníků s prapory a hornickými kapelami. Pozvání přijaly i spolky ze Slovenska, Polska, Rakouska a Maďarska. Akce se opět koná po 4 letech k uctění památky patronky horníků, sv. Barbory a k výročí půlročního předsednictví ČR Evropské unii. Zakončena bude přijetím zástupců spolků v Senátu Parlamentu ČR.

Trasa průvodu bude obdobná jako v roce 2018, povede z Valentinské ulice (začátek cca v 10.30 hodin), ulicí Platnéřskou a Křížovnickou, dále ke Karlovu mostu, kde bude položen věnec k soše sv. Barbory a bude



pokračovat ulicí Mosteckou na Malostranské náměstí a poté do Senátu.

Ing. Miroslav Hakl, Ph.D.
Hornický spolek



DTO CZ, s.r.o. (DŘÍVE DŮM TECHNIKY OSTRAVA)

DTO CZ – vzdělávání jak má být

HYBRIDNÍ VÝUKA SI NACHÁZÍ ŘADU PŘÍZNIVCŮ

Prezenční výuka nebo online výuka? Co bude? Otázka hodná věštce, kudy půjde vývoj. I přes řadu kritiky na formu online, pandemie rozhodla rázně a téměř okamžitě. A postupem se začalo ukazovat, že mnohým internetový kontakt s lektorem začal vyhovovat. Šetří čas, a ani úspora nákladů není zanedbatelná. Dnes si může klient vybrat, jakou formu zvolit, neboť mnoho kurzů je nabízeno v prezenčně nebo online podobě. Co ale překvapilo, že nemálo účastníků dlouhodobějších kurzů kombinuje účast, na něco přijdou osobně a jindy si vyberou internetovou verzi. Hybridy přestaly být výsadou aut, a zdomácňují i ve vzdělávání dospělých.

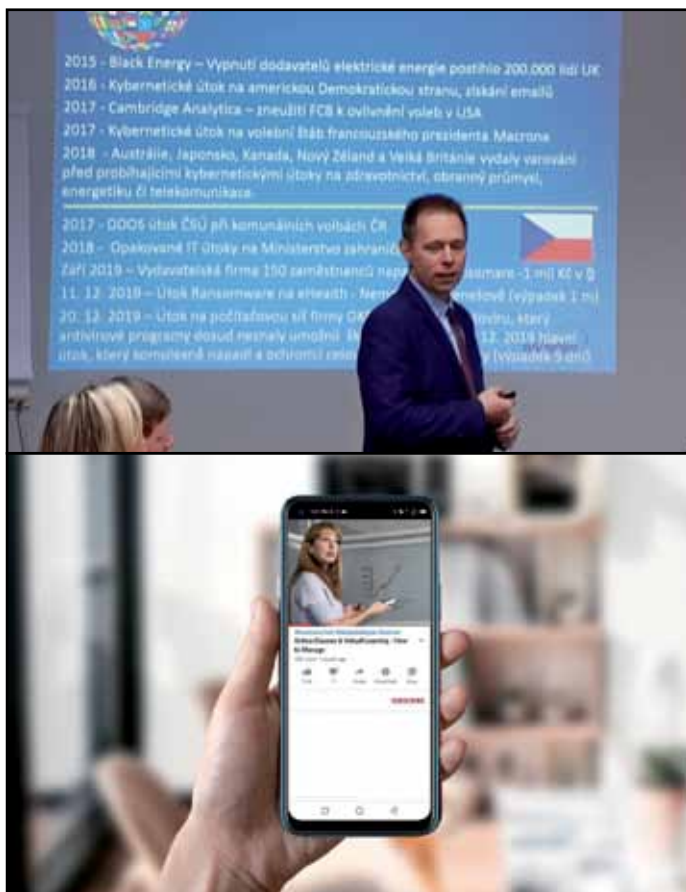
Účastníci vzdělávacích akcí si stále více začínají vybírat, čeho se zúčastní prezenčně a kdy jim vyhovuje online verze. Určitě zvažují i časové dispozice, pokud třeba mají dojíždět na kurz více než 100 km. Zpočátku se mohlo jevit, že k moderním technologiím bude více inklinovat



mladší generace (digi-generace, pro kterou je internet a vůbec e-spojení neodmyslitelnou součástí většiny aktivit), ale nepotvrzuje se to. Formu si vybírají všechny generace, což potvrzuje, že jsme v digitální gramotnosti hodně pokročili.

Hybridní výuka je samozřejmě novou výzvou pro lektory i organizátory. Kurzy se už nemusí dělit striktně na prezenční nebo online, ale probíhají často najednou. Hybridní tedy znamená, že si klienti mohou vybrat formu, ale také, že organizátor umí skloubit obě podoby, a žádána nesmí být ochuzena. Lektor musí připravit výuku tak, aby přítomní účastníci nezapochybovali, že zvolili správně a plně si užijí interaktivitu, sociálního kontaktu, konzultací apod. Prostě vše, co organicky patří k prezenční formě. Naproti tomu online účastníci také vyžadují své, chtějí vnímat výklad, sledovat prezentaci i aktivitu lektora. Nesmí jim unikat dotaz prezenčního účastníka na kurzu a následná reakce ostatních nebo lektora, stejně tak možnost vznést dotaz, připomínku. Online účastník musí být přesvědčen, že kurz je ze sta procent vhodný a efektivní i pro něj. Hybridní kurzy proto vyžadují z hlediska organizace kvalitní snímání a přenosovou techniku, dobré připojení, vhodné prostory, adaptované didaktické postupy, upravené podklady aj. K tomu ještě nesmíme opomenout pravidla GDPR, která se musí „zabudovat“ do realizace kurzu, ať již máme na některá ustanovení jakýkoliv názor.

Od ledna do září 2022 jsme v DTO CZ Ostrava realizovali celkem 185 odborných kurzů a seminářů a 12 rekvalifikačních kurzů. Připravili a uskutečnili 4 velké konference. Značný počet odborných kurzů byl pořádán na zakázku





přímo ve firmách (celkem 51%, ve formě prezenční nebo online), většinou z oblastí technických profesí a kvality. Některé učebny v Ostravě jsou již natrvalo upravené pro hybridní formu, mnohé dle potřeby flexibilně upravujeme. Stále investujeme do vybavení a infrastruktury, abychom mohli nabízet očekávanou kvalitu v dalším vzdělávání.

Kurzy a školení v DTO CZ

V nabídce vzdělávacích akcí pro rok 2022 a 2023 je připravena řada kurzů a školení z různých oblastí a všech možných témat. Od měkkých dovedností po tvrdé (profesní).

Kurzy lze absolvovat prezenčně nebo online, jako otevřené v DTO CZ nebo přímo v organizaci na zakázku. Podrobně se lze s nabídkou seznámit na web stránkách www.dtocz.cz. Dále uvádíme jen rámcový přehled.

- Bezpečnost informací a GDPR
- Novinky v legislativě

- BOZP
- Péče o tělo - kosmetika, manikúra, pedikúra, masérství
- Ekologie, EMS
- Plasty – výroba a zpracování
- Inovace a kreativita
- Pracovník v sociálních službách
- Kvalita a speciální nástroje a techniky v automotive
- Radiační ochrana
- Lidské zdroje a personalistika
- Rekvalifikační kurzy
- Logistika, nákup, skladování
- Správa majetku a provoz budov
- Měkké dovednosti
- Štíhlá výroba, procesy, projekty
- Metrologie a zkušebnictví
- Technické profese a technická zařízení
- Mistři v podniku
- Účetnictví a daně

Ing. Alan Vápeníček, CSc.

jednatel DTO CZ, s.r.o. Ostrava

www.dtocz.cz

DŮM TECHNIKY PARDUBICE spol. s r.o.

Odborná činnost v Domě techniky Pardubice

Dům techniky Pardubice v prvním pololetí roku 2022 pokračoval v realizaci školení odborných technických profesí.

V kurzech odborné způsobilosti byli proškoleni strojníci stavebních strojů, elektrikáři, lešnáři, jeřábníci a vazači břemen. Konaly se kurzy obsluha pil a křovinořezů, obsluha vysokozdvížných vozíků a kurzy práce ve výškách. Kurzy probíhaly v prostorách domu techniky, ale v současné době dům techniky registruje zvyšující se

zájem regionálních výrobních firem, kde školení probíhají v místě jejich provozu. Na základě nové akreditace MPSV ČR byly též realizovány zkoušky z odborné způsobilosti k zajišťování úkolů v prevenci rizik v oblasti BOZP.

Začátkem června proběhl za organizačního přispění Domu techniky Pardubice IX. ročník konference „Kvalita zdravotní péče IX. – zdravotnické technologie a postupy dnešní doby“. Konferenci uspořádala Česká společnost pro zdravotnickou techniku ve spolupráci s Českou asociací sester, Společností radiologických asistentů ČR

a Českou společností biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky. Konference byla určena odborníkům z lékařských a ošetrovatelských profesí, kteří spolupracují s biomedicínskými inženýry a techniky a oslovila odbornou veřejnost zabývající se výzkumem, výrobou, servisem či vzděláváním ve zdravotnických oborech.

V červnu se též konala mezinárodní konference „VOC 2022 – emise organických látek z technologických procesů a metody jejich snižování“, kterou uspořádal Dům techniky Pardubice ve spolupráci se společností ELVAC Ekotechnika s.r.o. Cílem konference bylo seznámit účastníky s metodami snižování emisí VOC (Volatile Organic Compounds), s moderními metodami jejich

měření a likvidace a se současnými i připravovanými legislativními nástroji snižování emisí VOC. Pozornost byla zaměřena též na problematiku pachových látek z průmyslu a zemědělství. Dvoudenní cyklus přednášek byl završen exkurzí do firmy Brukov s.r.o. se sídlem ve Smičicích. Konference byla určena pracovníkům státní správy, zaměstnancům projektových organizací, podniků používajících organická rozpouštědla a produkující VOC, pracovníkům vysokých škol a vědeckých a výzkumných pracovišť. Devátý ročník konference potvrdil velký zájem o tuto problematiku současnosti.

Ing. Lenka Černá

jednatelka Domu techniky Pardubice spol. s r.o.
www.dtpce.cz



DŮM TECHNIKY PLZEŇ spol. s r.o.

Odborná činnost

V Domě techniky Plzeň se v 1. až 3. čtvrtletí realizovaly vzdělávací akce (kurzy, školení, rekvalifikace a firemní vzdělávání) z oblasti: BOZP, interní auditor kvality, životní prostředí, požární ochrana, projektové řízení, obsluha VZV, základy podnikání, moderní technologie v obrábění, tepelné zpracování materiálu, čtení výkresové dokumentace, školení topičů a elektrotechniků.

a) Firemní vzdělávání: Z hlediska délky kurzů jsou firmami preferovány krátkodobé intenzivní kurzy. Zvláštní pozornost věnujeme kvalifikačnímu vzdělávání (školení topičů a obsluh kotlen, školení elektrotechniků podle zákona č. 250/2021 Sb.), které vyžaduje zákon.

b) Rekvalifikace: Dům techniky zajišťoval rekvalifikační kurzy pro Úřad práce v Plzni jako např.: zá-

Foto z naší činnosti:



Školení topičů v JE Temelín



Seminář dle nového zákona č. 250/2021 Sb.

klady podnikání a obsluha vysokozdvížných vozíků, Technik BOZP.

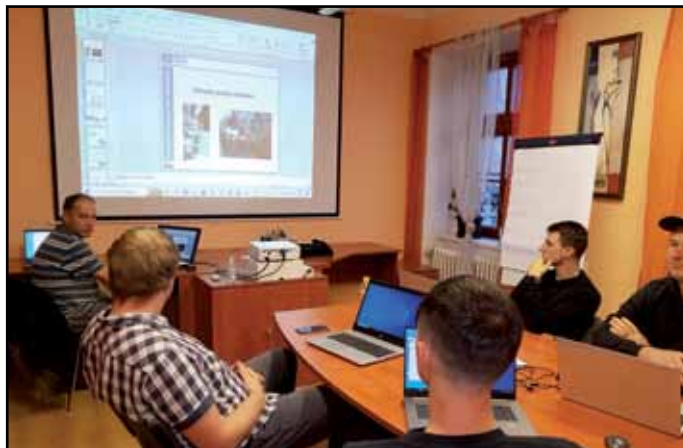
c) Zkoušky osob odborně způsobilých: V Domě techniky proběhlo 5 zkoušek podle nové akreditace dle zákona č. 309/2006 Sb., osob odborně způsobilých v prevenci rizik v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a 3 zkoušky podle nového zákona č. 250/2021 Sb. - bývalá vyhláška elektro č. 50/1978 Sb.).

Ing. Jiří Vavříčka

jednatel Domu techniky Plzeň spol. s r.o.
www.dtplzen.cz



Rekvalifikace Obsluha VZV



Kurz Moderní technologie v obrábění

VODA A KRAJINA

Voda je pro lidstvo nepostradatelná a významně ovlivnila rozvoj civilizací. Její nedostatek se stával dokonce příčinou zániku některých z nich. S narůstajícím počtem lidí na planetě, klimatickou změnou a dalšími jevy posledního vývoje se voda dnes stala strategickou surovinou. Podle světových statistik jeden člověk ze tří nemá na planetě Zemi přístup k pitné vodě. Za příčinu jsou v globálním měřítku označovány: sucho, záplavy a eroze, za přispění klimatické krize a odlesňování. Tyto jevy postihují zejména chudší, rozvojové státy. Za cesty k nápravě jsou doporučovány: řádné obhospodařování lesů, agrolesnictví a ochrana mokřadů.

Pro upozornění na význam vody a potřebu hospodaření s ní jsou organizovány akce, jak mezinárodní, tak na úrovni jednotlivých států. K nim patří např. *World Water Week – Světový týden vody*. V r. 2022 se konal od 23. srpna do 1. září, pod heslem „Seeing the Unseen: The Value of Water“. Střediskem akcí se stal Stockholm. Nezastupitelnou roli mají stromy, proto jakýmsi podtématem bylo: „No water without trees“.

Postupně byly přijímány mezinárodní úmluvy, vztahující se k vodě či jevům souvisejícím. Na ochranu vodních toků je zaměřena *Úmluva na ochranu a využívání přeshraničních toků a mezinárodních jezer (Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes, tzv. Vodní úmluva)* a *Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses, tzv. Úmluva o vodních tocích*). Další úmluvy se týkají konkrétních moří či

řek. K nim patří např. *Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean, tzv. Barcelonská úmluva*.

Již v r. 1971 byla přijata v iránském městě Ramsar *Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat)*, zkráceně *Ramsarská úmluva*. Z původního cíle ochrany především ptactva se však postupně její zaměření rozšířilo na zajištění celosvětové ochrany a rozumné využívání všech typů mokřadů. V současnosti má úmluva 172 smluvních stran, včetně České republiky (od r. 1990, původně ještě jako Československo). V rámci úmluvy je veden *Seznam mokřadů mezinárodního významu (List of Wetlands of International Importance)*, který čítá 2 455 mokřadů, na celkové ploše 2 558 997 km². Do seznamu jsou zařazovány mokřady splňující mezinárodní kritéria významu nejen pro vodní ptactvo, ale též z hlediska ekologie, botaniky, zoologie, limnologie či hydrologie. Pokud dojde u zařazeného mokřadu k nežádoucím změnám, je tento přeřazen do *Seznamu ohrožených mokřadů*. Z České republiky je v seznamu mezinárodního významu 14 mokřadů: Šumavská rašeliniště (Šumava peatlands), Třeboňské rybníky (Třeboň fishponds), Novozámecký a Břežňský rybník (Novozámecký and Břežňský fishponds), Lednické rybníky (Lednice fishponds), Litovelské Pomoraví, Poodří, Krkonošská rašeliniště (přeshraniční česko-polská Ramsarská lokalita - Krkonoše Mountains mires), Třeboňská rašeliniště (Třeboň peatlands), Mokřady dol-



Horská prameniště - Krkonoše a Šumava



ního Podyjí (Floodplain of lower Dyje River), Mokřady Liběchovky a Pšovky (Liběchovka and Pšovka Brooks), Podzemní Punkva (Punkva subterranean stream), Krušnohorská rašeliniště (Krušnohorská Mountains mires), Pramenné vývěry a rašeliniště Slavkovského lesa (Springs and Mires of the Slavkov Forest), Horní Jizera (Jizera Headwaters). O tyto mokřady, a z nich zejména rašeliniště, je třeba pečovat, aby stále splňovala mezinárodní kritéria. Tak na Šumavě byl r. 2022 vyhlášen *Rokem mokřadů*. Probíhá zde projekt *Life for Mires (Život pro mokřady)*. V rámci něho se narušují odvodňovací soustavy např. na Jezerní slati, Mezilesní slati či Novosvětské slati u Borových Lad, celkem na 15 lokalitách. Zapojuje se i veřejnost prostřednictvím akcí *Lidé pro rašeliniště*. Obdobně je pečováno i o rašeliniště krkonošská, která na české straně hranice sestávají ze dvou lokalit – Pančavská a Labská louka, a Úpské rašeliniště, a jsou tudíž prameniště dvou našich významných řek – Labe a Úpy.

Ramsarská úmluva souvisí s dalšími mezinárodními úmluvami, mezi nimiž je důležitá spolupráce a koordinace. K nim patří zejména:

Evropská úmluva o ochraně planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť (Convention on Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), tzv. *Bernská úmluva*, neboť byla přijata v Bernu, a to v r. 1979, v platnost vstoupila v r. 1982 (Česká republika smluvní stranou od r. 1998);

Evropská úmluva o krajině (European Landscape Convention), přijatá ve Florencii v r. 2000, v platnost

vstoupila v r. 2004 (Česká republika smluvní stranou od r. 2002) – zaměřená na ochranu a hospodaření v krajině, jakož i na organizaci mezinárodní spolupráce; zastřešující *Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity)*, přijatá v r. 1992 a poprvé vystavená k podpisu na prvním celosvětovém summitu o životním prostředí v r. 1992, tzv. Rio Earth Summit, v platnost vstoupila již v prosinci 1993 (Česká republika smluvní stranou od r. 1993).

Důležité pro dostatek vody je její udržení v krajině (jak dokazují i přijaté mezinárodní úmluvy). V minulosti byly významnými a přirozenými rezervovými prameniště a mokřady. Od přibližně šedesátých let minulého století docházelo však k nevhodným zásahům, ve snaze po získání co největší plochy pro hospodářské využití. Funkce mokřadů tak byla ohrožena a dnes s narůstající potřebou vody je třeba přikročit k jejich ochraně a revitalizaci. V České republice byly vyhlášeny různé dotace podporující tato nápravná opatření. Na tuto oblast pamatuje i Operační program Životní prostředí



Pramen Klokočka (u Bakova nad Jizerou), nad nímž byla vystavěna kaple



Studánka Roubenka (Český ráj) zvěčněná v básni Fráni Šrámka



Radostná studánka na úpatí hory Tábor



Rašeliniště Soumarský Most (Šumava)

2021 – 2027, a to kapitolou Podpora přístupu k vodě a udržitelné hospodaření s vodou. Na vhodných místech tak dochází mj. k obnově mokřadů, spojené s požadovaným způsobem hospodaření a často i osvětovou činností pro veřejnost (naučné stezky, panely, exkurze, články či rozhlasové i televizní pořady).

Bohaté na rašeliniště či vrchoviště jsou u nás zejména horské oblasti, které jsou zároveň prameništěm řek, včetně těch nejdůležitějších, jako Labe či Vltava. Známe jsou zejména mokřady Šumavy, které jsou v její střední části nazývány slatě. V minulosti byly využívány k těžbě rašeliny - pro účely zahradnické i k topení. Dnes podléhají tato rašeliniště ochraně, jakožto stanoviště vzácných druhů rostlin a živočichů. K známým patří např. Modravská slať, Jezerní a Tříjezerní slať, Chalupská slať či rašeliniště Soumarský most. V Krkonoších pokrývají mokřady zejména vrcholové partie – nejznámější jsou, jak již bylo zmíněno, Pančavská a Labská louka, a Úpské rašeliniště - prameniště Labe a Úpy.

V Chráněné krajinné oblasti Český ráj byly v posledních letech obnoveny Sedmihorské mokřady v nivě říčky Libuňky u Turnova. Pro realizaci potřebných opatření při projektu revitalizace Sedmihorských mokřadů byl zřízen stejnojmenný pozemkový spolek při základní organizaci Českého svazu ochránců přírody Bukovina. Složitým procesem odkupu od řady soukromých vlastníků se podařilo realizovat západní část mokřadů se zaměřením na úpravu vodního režimu v krajině a podporu biodiverzity. Hlavní zdroj financí byl získán z fondů Evropské unie, z dotace v rámci Operačního progra-

mu Životní prostředí, menší část pak od Nadace Ivana Dejmalu pro ochranu přírody.

Neoddělitelnou součástí krajiny jsou studánky a prameny. Ty požívaly v minulosti značné úcty. Představovaly důležitý zdroj pitné vody, mnohým byla pak přisuzována léčivá moc – u nich pak následně stavěny kaple a kostelíky. Úctu ke studánkám a pramenům dokazuje lidové zvyky, k nimž patří otvírání, svěcení a čištění studánek. Otvírání studánek má svůj původ zřejmě již v době pohanské. Bývalo spojováno s vítáním jara, obdobně jako obcházení polí k zajištění úrody, čištění studánek, slavnosti vyhánění dobytka na pastvu. Svěcení studánek je spojeno s rozvojem křesťanství. Mnohé studánky jsou opředeny bájemi a pověstmi, zvěčněny jsou též v literálních a hudebních dílech. V současnosti dochází k jakési renesanci – péče o studánky se ujímají různé spolky i jednotlivci.

Voda v krajině a její význam se tak dostává do povědomí veřejnosti. Přispívá k tomu i vjem estetický – studánky, prameny, jezírka, mokřady či rybníky se staly neodmyslitelnou složkou české krajiny.

Zdroje a odkazy:

<http://www.ramsar.org>

<http://www.coe.int>

<http://www.cbd.int>

www.wikipedia.cz

www.estudanky.eu



Chalupská slať (Šumava)



Sedmihorské mokřady (Český ráj - foto letecké, P. Stráníková)

<https://www.adaptterraawards.cz/cs/>

Revitalizace-Sedmihorských-mokradu

Kovařík P. (2019): *Naše studánky. Pověsti – legendy – místopis. Euromedia Group a.s., Praha, ISBN 978-80-242-6303-8, 280 pp.*

Roudná M. (2020): *Památné stromy Jičínska. Výroba Presstar, s.r.o., ISBN 978-80-270-8741-9, English Summary, 109 pp.*

Rubáš D. (2014): *Prameny a studánky v Podještědí. Tisk Praha – Újezd nad Lesy, ISBN 978-80-260-6272-1, 162 pp.*

Šťastný V., Bednářová K. (2022): *Revitalizace Sedmihorských mokřadů. Ochrana přírody, 4/2022: 9 – 13.*

Informační materiály Národní park Šumava, Národní park Krkonoše

Ing. Milena Roudná, CSc.

Český spolek pro péči o životní prostředí

ŽATECKÝ CHMEL – TRADICE A KVALITA

Chmel (*Humulus*) je dvoudomá rostlina z čeledi konopitých. V kultuře se pěstují samičí rostliny otáčivého chmele neboli evropského (*Humulus lupulus*), poskytující hlávky, které slouží k přípravě piva. Nepatrné množství hlávek slouží pro farmaceutický průmysl k výrobě léčiv. Kulturní chmel vznikl z planých forem otáčivého chmele patrně na počátku našeho letopočtu. Za pravlast chmele se pokládají úrodné nížiny Kavkazu a jižní Sibíře v Rusku, odkud se rozšířil do Střední Evropy. První historické zprávy o pěstování chmele pocházejí z 8. a 9. století. Nejstarší zmínka o chmelu v Čechách pochází z roku 859. V té době již bylo pěstování chmele i příprava piva značně rozšířena. Z roku 1101 je první zmínka o vývozu českého chmele do zahraničí. V této době byl chmel do-

pravován po Labi do Hamburku a prodáván na známém tamním tržišti „Forum Humuli“. K významnému rozšíření a zvelebení chmelařství došlo za panování císaře Karla IV., který si byl vědom předností chmele pěstovaného v Čechách. Z některých jeho opatření je zřejmý i určitý způsob ochrany směřující proti vývozu sádí i dozor nad jeho pěstováním. V polovině 15. století byl chmel vyvážen do Norimberka, Bavor a do Rakouska. V této době se také rozšířilo pěstování chmele do Německa. Spolu s rozvojem chmelařství se rozšiřovala též výroba piva. Z počátku bylo pivo připravováno převážně při klášterech a v měšťanských domech. První zmínky o pivovarech pocházejí již z 12. století. Nejstarší byly založeny v Cerhenicích r. 1118, v Teplicích r. 1200, v Hodoníně

r. 1228, v Olomouci r. 1250, ve Vodňanech r. 1336, v Rakovníku r. 1454 a v Praze u Fleků r. 1499. Se známkováním chmele se začalo již v 16. stol. První patent o úředním pečetení chmele a listina o jedinečnosti původu chmele byly vydány Marií Terezií v roce 1769. S rozvojem pivovarnictví a obchodu v 18. století a zejména v 19. století se objevují i některé negativní průvodní jevy, jako je snaha prodávat za český chmel i méně hodnotné zboží. Dříve přijatá opatření nestačila, a proto byla zřízena v roce 1884 Známkovna chmele v Žatci. Od této doby byla přijata řada zákonných opatření. Byly to zákony ze začátku 20. století, zákonná opatření po druhé světové válce a nejnovější zákon o chmelu č. 97/1996 Sb.

Český chmel zaujímá čestné místo mezi světově proslulými chmelovými odrůdami. Především jemně aromatické odrůdy náležející do genetické skupiny ŽPČ (Žatecký poloraný červeňák) poskytují chmele s vysoce jemným a ušlechtilým aroma. Některé úspěšné odrůdy aromatických chmelů v zahraničí odvozují svůj genetický původ od ŽPČ. Česká republika se řadí mezi největší producenty jemného aromatického chmele na světě. Nejrozšířenější odrůdou je Žatecký poloraný červeňák, který se pěstuje v několika klonech. Jednotlivé klony se liší částečně v obsahu alfa hořkých kyselin, ale skladba chmelových pryskyřic jako celek je stejná. To platí nejen o chmelových pryskyřicích, ale i chmelových silicích. Ve chmelové hlávce je přes 200 různých cenných složek. Vynikající pivovarské vlastnosti odrůdy Žatecký poloraný červeňák byly použity i při šlechtění nových českých odrůd chmele hybridního původu. České republice se podařilo jako první zemi EU zaregistrovat zeměpisnou ochranou známku EU - chráněné označení původu Žatecký chmel.



Žatecký poloraný červeňák

Podle posledních zpráv (r. 2020) IHGC (Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele, International Hop Growers Convention) se chmel pěstoval v celém světě na ploše 62 850 ha. Výměra chmele v České republice tvořila 7,9 % světové plochy, a tím zaujímá třetí místo mezi světovými pěstiteli chmele po USA (39,6 %) a Německu (32,9 %). Na čtvrtém místě je se svojí pěstitelskou plochou Čína (3,7 % světové plochy).

Chmel zůstává jednou z nemnoha položek agrárního zahraničního obchodu, u nichž má Česká republika dlouhodobě kladné saldo. Téměř 60 % dodávek bylo vyvezeno mimo země EU. Z dlouhodobého pohledu nejvíce zpracovaného chmele putuje do Japonska. Mezi významné odběratele patří Německo, Čína a Rusko. Dalšími významnými zákazníky jsou Nizozemsko, Slovensko, Velká Británie, Finsko, Belgie, Makedonie a Rumunsko.

Od roku 2021 se Žatec a krajina žateckého chmele ucházejí o zápis na seznam Světového dědictví UNESCO. Mezi památkami UNESCO není žádný statek spojený s chmelem nebo chmelařskou oblastí nebo centrem, kde se chmel zpracovává. Nominovaná chmelařská krajina je výjimečná žateckým chmelem, za kterým se odvíjí příběh pěstitelských a šlechtitelských znalostí předávaných z generace na generaci. Využití a význam chmele je celosvětový, přestože jeho pěstování je územně limitované. Je zajímavé, jak tato plodina ve světě zastupuje region, který byl již od středověku jeho významným dodavatelem do dalších zemí. Chmel jako monokultura, jejíž podoba je v produkčním věku každoročně stejná, je však specifická v několika aspektech. Povahou rostliny, která plodí chmelové hlávky včetně nároků na půdní a klimatické podmínky, plodinou, která v době svého vegetačního růstu je schopná dynamických změn. Podobou polí, na kterých se pěstuje s využitím drátěných konstrukcí. Povahou sklizně hlávek a nutností rychlého zpracování. Minimálním váhovým podílem na výsledném produktu (většinou pivo), přesto významným vlivem na charakter produktu. Využitím specifických budov, kde se chmel češe, suší a skladuje.

Chmelařskou krajinu a její dědictví reprezentují v nomináčním procesu dvě území. Příběh chmele začíná ve venkovské krajině kolem Stekníku. Tato oblast se nazývá Žatecká chmelařská krajina, kde se nacházejí chmelnice s typickou drátěnou konstrukcí, využívané po staletí v původních polohách. Při pěstování chme-

le je důležitá poloha a klimatické podmínky. Ty zdejší chmelnicím zajišťuje úrodná niva řeky Ohře. V blízkosti chmelnic jsou sídla, kde se chmel zpracovával ihned po sklizni. Architektonicky významná je sušárna chmele v Trnovanech, která má čtyři topeniště. Obec Stekník, kde se nacházejí další sušárny a zemědělské usedlosti, je díky své dochované podobě chráněna jako vesnická památková zóna. Na historickou návěs navazuje zámek Stekník s rozsáhlými terasami, ze kterých je úžasný výhled na moře chmelnic, které jej obklopují. Toto území je prohlášeno za krajinou památkovou zónu s názvem Žatecká chmelařská krajina o rozloze 548 hektarů, které z velké části pokrývají chmelnice provozované Chmelařským institutem, s.r.o. Žatec.

Cesta chmele po prvotním usušení pokračuje z venkova do regionálního centra, dopravou k obchodníkům, zakonzervováním, zabalením a získáním certifikátu kvality. To vše se odehrává v Žatci, kde se nachází množství skladů a sušáren s komíny, které odváděly sirné výpary užívané při konzervaci chmele tzv. sířením. Známkovnou chmele musí projít všechn chmel, který má nést potvrzení o své kvalitě. Chmelařští podnikatelé si stavěli u svých skladů

honosné vily. Množství architektonických detailů nese odkazy na chmelařské dědictví. V historickém centru ještě dnes nalezneme doklady o sušení chmele na půdách středověkých měšťanských domů. Také městská část je Městskou památkovou rezervací s rozlohou 44 hektarů. Chmelařské muzeum v Žatci je největší expozicí svého druhu na světě. Představuje vývoj chmelařství od středověku do současnosti. Objekt muzea je technickou památkou a příkladem industriální architektury konce 19. století. Památky na pěstování a zpracování chmele v Žatci a krajině žateckého chmele jsou dochovány v nebývalém množství. Takto ucelený soubor památek není v žádné jiné chmelařské oblasti.

Také v letošním roce se konal 11. srpna „Chmelařský den“ ve Stekníku u Žatce, který organizačně připravil Chmelařský institut s.r.o. Žatec. Bohatý odborný program obsahoval informaci Svazu pěstitelů chmele ČR, který zhodnotil aktuální stav porostů ve chmelařských



Chmelnice s typickou drátěnou konstrukcí



Komentovaná prohlídka chmelnic



Předvádění stroje pro kypření a hnojení ve chmelnicích



Ukázka moderní zemědělské techniky

oblastech a aktuální situaci na trhu s chmelem. Zástupci ÚKZÚZ informovali o aktuálních plochách chmelnic v ČR. Označování chmele podle systému IHGC, nověle zákona č. 97/1996 Sb. o ochraně chmele (tisková zpráva k 15. 6. 2022). Informace o nově registrovaných odrůdách Chmelařského institutu s.r.o. v Žatci v roce 2022, kterými jsou: Juno, Pluto a Saturn.

Přímo na chmelnicích se konala komentovaná prohlídka porostů. Výzkumníci referovali o demonstračních pokusech s přípravky na ochranu chmele, o monitoringu zdravotního stavu, o agrotechnice chmele a šlechtitelském programu Chmelařského institutu s.r.o. v Žatci.

Zároveň proběhla praktická ukázka strojů: stroj pro zónální kypření a hnojení, technika pro letecké snímkování ve chmelnicích, vyorávač chmele s vytrásadlem HT 100 a vyorávač chmele šnekový se sítím. Na prezentacích se také podíleli pracovníci České zemědělské univerzity v Praze.

Bohatý celodenní program s velkým množstvím informací doprovázený příjemným počasím jistě přispěl k dobré náladě a spokojenosti velkého počtu chmelařů, kteří se tradiční akce zúčastnili.

Zdroje informací:

Chmelařský institut s.r.o.

Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele (IHGC)

Ministerstvo zemědělství: Situační a výhledová zpráva chmel pivo 2021

Ministerstvo zemědělství: 2021 CZECH HOPS Český chmel

Svaz pěstitelů chmele

Ing. Pavel Tersch, CSc.

Česká zemědělská společnost z. s.

UYCHÁZKA OKOLÍM ŘÍČANSKÉHO POTOKA

Krátký místopisný úvod

Říčanský potok je jeden z větších pražských potoků v povodí dolní Vltavy. Protéká velice pěknou krajinou Říčany, kolem několika přírodních památek. Délka toku činí 21,4 km (z toho 16,86 km v Praze), plocha povodí je 36,923 km². Průměrný průtok u ústí je 0,10 m³/s.

Pramení uprostřed obce Tehov, ve Středočeském kraji, protéká přes Světic, **Říčany**, Kolovraty, Uhřetěves, Dubeč, a u Běchovic se vtéká do říčky Rokytky, která se později vlévá do Vltavy.

Další část se týká Říčanského potoka v okolí města Říčany.

V osmdesátých letech 20. století vznikly na místě luk s klikatícím se potokem nové vodní plochy, nádr-

že **Srnčí** a **Rozpakov**. Důvodem pro jejich výstavbu bylo zachycení vody při prudkých deštích. Vzhledem k tomu, že byly brzy zaneseny bahnem, tedy ornici spláchnutou z nevhodně obhospodařovaných polí, nemohly tuto funkci plnit. O tři desítky let později získaly nádrže po odbahnění nový vzhled. Pod hrází Rozpakova byly vyhloubeny tůně, do kterých prosakuje podzemní voda. Všechny úpravy v okolí by měly dlouhodobě přispět k zadržování vody v krajině zejména při přívalových deštích a ke zlepšení kvality vody v nádrži Marváňku, ale využívají je dnes také rybáři.

Změnu přineslo vybagrování nádrže Rozpakov v roce 2019 a využití bahna k úpravě okolí nádrže a vytvoření nového ostrůvku. Dnes jsou tato místa, také díky blízkosti cyklostezky a nového altánu, častou zastávkou na cestě pro pěší i cyklisty.

Rybník Marvánek se nachází na okraji města a vede kolem něj „Naučná stezka Říčansko“ a také cyklostezka „Krajem Josefa Lady“.

V minulosti došlo k opravě rybníka a jeho odbahnění, aby mohl sloužit ke koupání a letní relaxaci. Nicméně v roce 2016 se hráz opět propadla a probíhala další oprava. Na jihozápadní straně rybníka je dřevěné molo pro několik loděk. V době vycházky však molo bylo opuštěné.

Tuto vycházku jsme původně absolvovali v době před kovidem, kdy byly zemní práce na rybníku nedodělány a rybník byl vypuštěn. Říčanský potok byl jen strouha mezi kupami zeminy. Proto jsme letos na podzim vycházku ještě jednou zopakovali, pro porovnání, když již bylo vše dokončeno.

Do Říčan jsme dojeli autobusem PID č. 381. Vyšli jsme od zastávky Říčany-Rychta místní zastavbou až k zámečku Olivovna. Zde je v současnosti ozdravovna pro děti.

Fotografická část:



Bambusové pole



Rybníček Srnčí a jeho přepad



Podle něj jsme se vydali dolů k místnímu lesu. Přes něj vede stezka jak pro pěší, tak pro cyklisty, „Krajem Josefa Lady“, po které jsme pokračovali. Na krátké občerstvení jsme se zastavili ve dřevěném altánu, který se na stezce nachází. Později jsme došli až k podjezdu pod železniční trati, ve směru na obec Světlava. Za ním se po levé straně nachází pole s bambusovým porostem, což je v naší zeměpisné poloze rarita. Tento bambus je využíván, po pokosení, jako materiál pro chráněné dílny. Do těchto míst je také svedena cyklostezka „Do Prahy na kole“, která dále vede kolem místních rybníků.

Po pravé straně je rybníček Srnčí, který však leží ještě na Bezejmeném potoce. Ten přetéká do rybníku Rozpakov, kterým již protéká Říčanský potok. Zde byly provedeny největší zemní úpravy v minulých letech. Byla opravena a vyztužena hráz rybníka a nově zbudován ostrůvek uprostřed pro ptáčí kolonie. V rámci naučné stezky zde byly také vysázeny různé druhy stromů okolo cest.



Rybník Rozpakov



Rybník Marvánek a zmíněné plato pro loďky



Přepad z rybníka Marvánek a jeho detail



My jsme přešli po hrázi rybníka a pokračovali po cyklostezce „Do Prahy na kole“ až k rybníku Marvánek a podle něho dál do zástavby města Říčany.

Vycházku jsme zakončili obědem v místním Říčanském pivovaru.

Do Prahy jsme se vraceli ze zastávky Říčany-náměstí autobusem č.385 na metro Praha Opatov.

Textová část: zpracována z dostupných údajů

Fotografie: Ing. A. Švanda

Ing. Antonín Švanda

Sdružení vodohospodářů České republiky, z.s.
oblast Praha a střední Čechy

ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z. s.

V letošním roce připravila Asociace inovačního podnikání ČR, z. s. (AIP ČR, z. s.) ve spolupráci se sdružením CzechInno a se svými tuzemskými a zahraničními členy a partnery 29. ročník mezinárodního sympozia s výstavou INOVACE 2022, Týden výzkumu, vývoje a inovací ČR, 6. – 9. 12. 2022.

INOVACE 2022, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR má tři obsahové části:

29. mezinárodní symposium

29. mezinárodní veletrh invencí a inovací

27. ročník soutěže o Cenu Inovace roku 2022.

V rámci **mezinárodního sympozia** se uskuteční

- **První den** úvodní plenární sekce ***Inovační potenciál ČR*** (místo konání bude upřesněno) s těmi to hlavními tématy: Činnosti a projekty AIP ČR, z. s. a SVTP ČR, z. s.; Mezinárodní soutěž inovací; Výsledky OP PIK, příprava OP TAK, Národní plán obnovy; Inovace v bioekonomice, Činnosti a projekty sdružení CzechInno, 12 let projektu Vizionáři. ***Dále prezentace a předání ocenění za úspěšné inovační produkty přihlášené do soutěže o Cenu Inovace roku 2022, jednání orgánů Asociace inovačního podnikání ČR, z. s. a vyhlášení výsledků 12. ročníku projektu Vizionáři 2022.***
- **Druhý den** sympozia bude věnován sekci EEN.
- **Třetí den** sympozia bude věnován sekci Mezinárodní spolupráce ve VaVal (zajistí ostatní členové AIP ČR, z. s. ve svých prostorech, budou prezentovat svoje řešené projekty v rámci mezinárodní spolupráce).

Na **29. mezinárodním veletrhu invencí a inovací** se budou prezentovat přihlášené produkty do soutěže o Cenu Inovace roku 2022, projekty a aktivity členů a partnerů AIP ČR, z. s., prezentace vystavovatelů (u jejich roll-upů). 6. 12. 2022, prezentace dosahovaných výsledků členů AIP ČR, z. s. formou výstavy ve svých prostorech (6. – 9. 12. 2022).

Soutěž o Cenu Inovace roku 2022 pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana, v průběhu roku bylo konzultováno 124 inovačních produktů, do termínu uzávěrky 31. 10. 2022 bylo přihlášeno 5 inovačních produktů.

Iveta Němečková

Asociace inovačního podnikání ČR, z. s.

Dozorčí rada - předsedkyně

RNDr. HELENA POKORNÁ

Dozorčí rada - člen

JUDr. JIŘÍ KULT [85 LET]

**SRDEČNĚ GRATULUJEME JUBILANTŮM A PŘEJEME JIM HODNĚ ZDRAVÍ,
ŠTĚSTÍ, ŽIVOTNÍHO OPTIMIZMU A ÚSPĚCHŮ JAK V PRACOVNÍM,
TAK V OSOBNÍM ŽIVOTĚ.**

Členové předsednictva, dozorčí rady, komisi ČSVTS a kolegové

VŠECHNO NEJLEPŠÍ!

KYTVICE – MÍSTO ODPOČINKU NEBO PRÁCE rekreační a školicí prostory ČSVTS



ČSVTS nabízí rekreační a školicí prostory v malebné vesničce Kytlice v CHKO Lužické hory a na okraji národního parku České Švýcarsko.

Rekreační a školicí zařízení je po úplné rekonstrukci a poskytuje ubytování v pěti plně vybavených apartmánech pro 3–4 osoby. Školicí místnost se dá v případě potřeby také využít pro ubytování až 7 osob.



K dispozici jsou garáže, které se dají použít také k uskladnění jízdních kol v případě aktivních dovolených. Kromě turistiky a cykloturistiky v CHKO Lužické hory a v nedalekém Českosaském Švýcarsku, poskytuje sportovní vyžití i blízká obec Jiřetín pod Jedlovou (plážový volejbal, nohejbal, fotbal, tenis, minigolf, venkovní bazén, v zimě lyžařské trasy), a to vše obklopené lesy a zvlněnou krajinou. Kouzelná je i jízda místní lokálkou. Kytlice se proslavila koncentrací chalupářů z řad známých osobností především z oblasti kultury. Pohádkově malebné prostředí v horách sopečného původu, udržované roubenky, jezírko s vodníkem, koně, lesní divadlo, říčka Kamenice, to vše vytváří pohodu, dodává klid a dává možnost na chvíli zvolnit tempo nebo se plně soustředit... Hospůdka vzdálená asi 200 m s dobrým jídlem a rodinnou atmosférou podtrhuje hezké chvíle strávené v Kytlici.



POZOR ZMĚNA CENY PRONÁJMU OD 1. 1. 2023

červenec - srpen

850 Kč včetně DPH za apartmán a noc
ostatní měsíce

700 Kč včetně DPH za apartmán a noc

V případě požadavku na dobíjení auta na elektrický (hybridní) pohon činí poplatek 1 000 Kč za každé nabití.





ZPRAVODAJ ČSVTS

Elektronický zpravodaj zdarma je umístěn na webových stránkách
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Vychází 2 x ročně, v květnu a listopadu.

Zpravodaj ČSVTS je rozesílán spolkům ČSVTS a domům techniky, jejich členům a partnerům, výzkumným a výrobním podnikům, institucím terciárního vzdělávání, státní správě a zaregistrovaným odběratelům.

Noví odběratelé se mohou k odebírání Zpravodaje ČSVTS zaregistrovat na
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Za věcný obsah příspěvků odpovídají autoři.
Text neprošel jazykovou kontrolou.

Titul: Zpravodaj ČSVTS č. 52
Redakční rada: Ing. Vladimír Poříz, prof. Ing. Růžena Petříková, CSc.,
doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING
Redaktorka: Ing. Zora Vidoencová
Grafické zpracování: Rudolf Kresa pro inPrint s.r.o.
Adresa redakce: ČSVTS, Novotného lávka 5, 110 00 Praha 1, www.csvts.cz
email: zpravodaj@csvts.cz
Vydáno: LISTOPAD 2022



WEC 2023

7TH WORLD ENGINEERS
CONVENTION

PRAGUE, CZECH REPUBLIC

11 - 13 OCTOBER, 2023



THEME:

**ENGINEERING FOR
LIFE - BREAKTHROUGH
TECHNOLOGIES AND CAPACITY
DEVELOPMENT FOCUSED ON UN SDGS:**



WEC 2023 KEY TOPICS

- » New Solutions for Energy
- » Smart Cities, Concept of Urbanization
- » Engineering Approach to Environment Protection
- » Engineering Education and Continuing Professional Development
- » Green Transport
- » Safe Digital World
- » Innovative Technologies in Industry
- » Engineering in Health Care
- » Food and Fresh Water Supply
- » Natural and Industrial Disaster Prevention
- » Climate Change Mitigation
- » From the Earth to the Universe
- » Young Engineers Forum
- » Women in Science and Engineering



PETR FIALA
Prime Minister of the Czech Republic

CO-HOSTED

BY THE CZECH ASSOCIATION OF SCIENTIFIC
AND TECHNICAL SOCIETIES ČSVT
AND THE WORLD FEDERATION OF ENGINEERING
ORGANIZATIONS WFEO

www.wec2023.com



WFEO 9 - 15 OCTOBER, 2023



WEC 2023

7TH WORLD ENGINEERS
CONVENTION

PRAGUE, CZECH REPUBLIC

11 - 13 OCTOBER, 2023



THEME:

**ENGINEERING FOR
LIFE - BREAKTHROUGH
TECHNOLOGIES AND CAPACITY
DEVELOPMENT FOCUSED ON UN SDGS:**

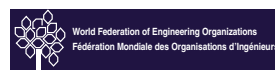


10 REASONS

WHY VISIT WEC 2023:

1. The very best combination of industry insight and networking
2. Interact with experts & influencers face to face
3. Unlock a world of learning, science and exchange
4. Impress your colleagues
5. Invest in yourself, invest in your future
6. Expand your knowledge base and find unique solutions to issues
7. Present your ideas and yourself
8. Perfect your presentation and communication skills whilst learning from the best
9. Plenary lectures summarizing the very latest discoveries delivered by world leading experts
10. Taste Czech specialties and visit beautiful Prague

www.wec2023.com



PETR FIALA
Prime Minister of the Czech Republic

CO-HOSTED

BY THE CZECH ASSOCIATION OF
SCIENTIFIC AND TECHNICAL SO-
CITIES ČSUTS AND THE WORLD
FEDERATION OF ENGINEERING
ORGANIZATIONS WFEO

a obs