



Aplikovaný výzkum zná své vítěze. Den TA ČR 2022 ukázal, proč je diverzita důležitá pro kvalitní výzkum i život v Česku

Praha 21. 10. 2022

Technologická agentura ČR (TA ČR) již po desáté ocenila nejlepší projekty aplikovaného výzkumu s vysokým přínosem pro společnost. Celým Dnem TA ČR 2022 diváky provázelo téma diverzity ve výzkumu. Dopolední program zahájil seminář **Industry SHUV.0: Proč průmysl potřebuje společenské vědy**, který se věnoval důležitosti propojování společenských, humanitních a uměleckých oborů s technickými obory a jejich následné spolupráci na poli aplikovaného výzkumu. Ve večerních hodinách pak byly na slavnostním galavečeru předány Ceny TA ČR špičkovým projektům. O absolutním vítězi hlasovala veřejnost prostřednictvím webu TA ČR spolu s diváky v sále, a stal se jím projekt z kategorie **GOVERNANCE**, který obdržel sošku **Český nápad**.

Den TA ČR má každý rok své specifické téma, které odráží aktuální dění. V minulosti to byla spolupráce s průmyslem, Green Deal, transfer technologií či sociální aspekty výzkumu. Letos byla zvolena diverzita (rozmanitost), která vše výše uvedené spojuje a posouvá na ještě vyšší úroveň. Podtitulem Dne TA ČR se stal *Výzkum bez předsudků*, protože je to právě rozmanitost, která přibližuje výzkum člověku, odkrývá silné i slabé stránky společnosti, naše způsoby chování či zkušenosti a bourá tím tak zavedené předsudky – bariéry ve výzkumu. „*Diverzita v Česku stále ještě není běžná, a z toho důvodu jsme se na ni letos zaměřili. Chceme společnosti ukázat, že je důležitá a rovnou jsme začali u sebe. Něco organizovat u jiných je vždy složitější a může to lidi popudit. Proto jdeme příkladem. Byli bychom rádi, aby firmy, výzkumné instituce i politici, až budou něco řešit, nezapomínali na to, že mají kolem sebe různé skupiny obyvatel a každá z nich může mít odlišný názor a potřebu,*“ uvedl předseda TA ČR Petr Konvalinka. Den TA ČR 2022 se konal pod záštitou ministryně pro vědu, výzkum a inovace Heleny Langšádlové.

Odbornou část programu zahájil seminář **Industry SHUV.0: Proč průmysl potřebuje společenské vědy**. Akce se zaměřila na důležitost zapojení společenských, humanitních a uměleckých (SHUV) oborů do aplikovaného výzkumu, příklady dobré praxe a přínosy SHUV oborů pro českou společnost a hospodářství. Experti se shodli, že stěžejní v propojování SHUV oborů s těmi technickými je vzájemná komunikace, modifikace vzdělávacího systému a nezanedbatelnou roli zde hraje i stát. „*Zájmem státu je vytvářet takové prostředí, aby podnítilo v českém výzkumu diverzitní přístup a tím i související i interdisciplinaritu. Ze svých osobních zkušeností mohu říci, že interdisciplinární výzkum to má vždy těžší - obnáší více úsilí, prostředků a vzájemného pochopení.*“

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Výsledky takového výzkumu jsou ale vždy špičkové a myslím si, že to je přesně to, co stát potřebuje, uvedl Matúš Šucha, člen předsednictva TA ČR.

Seminář ke zhlédnutí https://youtu.be/pfYDd19_P3I

Na dopolední program navázal již po desáté slavnostní galavečer s předáváním sošek od Lukáše Jabůrka těm nejlepším projektům aplikovaného výzkumu za uplynulý rok. „Ceny TA ČR získají ty nejkvalitnější projekty aplikovaného výzkum uplynulého roku. Ocenění má být určitou formou motivace pro udržení a povzbuzení další spolupráce v oblasti aplikovaného výzkumu. Udělujeme je ve čtyřech kategoriích – Business, Partnerství, Spolupráce a Governance. O tom, komu poputuje pátá cena Český nápad rozhoduje veřejnost,“ upřesnil Petr Konvalinka, předseda TA ČR. O absolutním vítězi a držiteli ceny Český nápad z dílny společnosti 3Dees rozhodla veřejnost prostřednictvím hlasování na webu TA ČR a diváci v sále. Ti zvolili projekt z kategorie GOVERNANCE. Jeho hlavní řešitel Václav Moravec sošku při převzetí věnoval vítězům všech kategorií Cen TA ČR 2022 a udělal z ní tak putovní cenu.

Čtvrtekem 20. října Den TA ČR ale ještě neskončil! Následují Ozvěny Dne TA ČR, tedy série regionálních seminářů, která proběhne od 9. do 23. 11. Zájemci se mohou zúčastnit buď osobně v daném městě nebo se mohou připojit prostřednictvím na online streamů. Link pro připojení bude zveřejněn v den akce.

- 9. 11. Olomouc - Novinky a inovace v medicíně - personalizovaná medicína, interdisciplinarita medicíny
- 16. 11. České Budějovice - Přeshraniční spolupráce, společenská odpovědnost a životní prostředí
- 23. 11. Liberec - Využití mladých talentů a rozvoj spin-offů

Jako novinku letos Technologická agentura ČR připravila speciální webovou stránku s unikátním obsahem ke Dni TA ČR. Návštěvníci si budou moci přečíst rozhovory s inspirativními osobnostmi, podívat se na videa s předními českými experty a expertkami nejen z výzkumné sféry a zorientovat se v tématu díky přehledným infografikám. Web je dostupný na adrese www.diverzita.tacr.cz.

VÍTĚZNÉ PROJEKTY CEN TA ČR 2022

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Kategorie BUSINESS

Inteligentní zdravotnické lůžko pro pacienty v kritickém stavu

Řešitelé: L I N E T spol. s.r.o., Přírodovědecká fakulta Univerzity Hradec Králové

Video: <https://youtu.be/2qUWxuekJsA>

Pro dlouhodobě ležící pacienty nebo pacienty hospitalizované na ARO či JIP je automatické nemocniční lůžko nezbytnou pomůckou pro lepší rekonvalescenci. Inteligentní lůžko z dílny L I N E T spol. s.r.o. a Univerzity Hradec Králové je před běžně používanými lůžky o několik sedmimilových kroků napřed.

Chytré řešení zvládá nejen polohovat pacienta, ale umí také monitorovat jeho stav a odhalit rizika vzniku proleženin spojených s dlouhým pobytem na lůžku. Zároveň dokáže navrhnout preventivní opatření, která proleženinám a s nimi spojenému riziku infekce předejdou. Po následném ověření návrhu lékařem nebo sestrou navíc lůžko úkon automaticky realizuje. V některých případech může fungovat i bez lidského ověření. Lůžko obsahuje na 90 různých funkcí a je určeno pro podporu pacienta během hospitalizace, mobilizace i transportu. V rámci projektu byl také dokončen pokročilý algoritmus, který využívá dat z řady senzorů integrovaných přímo v lůžku. Ošetřujícímu personálu díky tomu zásadním způsobem šetří čas a usnadňuje polohování na základě plně automatické detekce pohybů s pacientem.

Kategorie PARTNERSTVÍ

Národní centrum kompetence pro materiály, pokročilé technologie, povlakování a jejich aplikace

Řešitelé: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., BENEŠ a LÁT a.s., Biologické centrum AV ČR, v. v. i., CARDAM s.r.o., Centrum hydraulického výzkumu spol. s r.o., Česká zbrojovka a.s., Fakultní nemocnice v Motole, HVM PLASMA, spol. s r.o., L.E.T. optomechanika Praha, spol. s r.o., OZM Research s.r.o., SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o., Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i., Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., Vakuum servis s.r.o., Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace Technické univerzity v Liberci a Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Video: <https://youtu.be/6yquijXzD9Q>

Národní centrum kompetence MATCA (National Centre of Competence for Materials, Advanced Technologies, Coatings and their Application) se zaměřuje na rozvoj aditivních, plazmatických a laserových technologií. Spolupráce 19 partnerů z řad výzkumných organizací a firem různého zaměření umožňuje rychle a flexibilně reagovat na aktuální potřeby trhu. „Za tři roky řešení projektu vzniklo již 27 plnohodnotných výsledků a do ukončení projektu očekáváme ještě dalších 12 výsledků. Zároveň poskytujeme možnost vzdělání, tréninku a dokonce zajišťujeme mezioborové stáže mezi průmyslovými a akademickými partnery, čímž přispíváme k perfektní komunikaci mezi účastníky Národního centra kompetence,“ říká Alexandr Dejneka, vedoucí Oddělení optických a biofyzikálních systémů Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR, který patří mezi řešitele projektu.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Mezi výsledky projektu již patří a budou patřit desítky funkčních vzorků a ověřených technologií z nejrůznějších oblastí špičkového materiálového inženýrství. Jedná se například o:

- plazmové zplyňování nebezpečných odpadů – vliv procesního plynu horké vodní páry. Cílem projektu je mimo jiné efektivně řešit odpadové hospodářství v pražské Fakultní nemocnici Motol. Technologie je ale využitelná i mimo biologický odpad.
- Laser Shock Peening (LSP - laserové “vyklepávání” do materiálů). Jde o proces pro zlepšení odolnosti lopatek čerpadel vůči kavitační erozi. Výsledkem je zvýšení životnosti čerpadel a rotorů využívaných například v elektrárnách.
- modelové čerpadlo vyrobené aditivní technologií a s hydraulickými povrchy upravenými v projektu vyvinutou technologií LSP
- osvědčenou technologii popisující aplikaci optimalizace topologie při přechodu 3D tištěných prototypů do sériové výroby
- funkční vzorek antivirového nátěru
- zařízení pro kontrolu kvality respirátorů v sériové výrobě
- funkční vzorek biočipu pro kvantitativní detekci SARS-COV-2 a desítky dalších.

Kategorie GOVERNANCE

AI komunikační platforma potlačující infodemii

Řešitelé: Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy, NEWTON Media, a.s., Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Video: <https://youtu.be/xvEzgRIDSE8>

Infodemie se dá vysvětlit jako nepřiměřeně velké a rapidně se šířící množství informací, které vede k jejich zkreslování a znesnadňuje nalezení řešení problému. Nejvýraznější infodemie posledních let vznikla v souvislosti s šířením nemoci covid-19 a stala se kritickým okamžikem pro celosvětovou žurnalistiku. Kromě počtu často zavádějících a nepravdivých informací rostl také počet samozvaných „odborníků“ na toto téma. Výzkumníci z FSV UK spolu s kolegy z NEWTON Media a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity vytvořili webové portály www.infomore.cz a infomore.eu, které všechny informace vysvětlovaly a vyvracely hoaxy. Projekt spojil žurnalistiku, lékařské a počítačové vědy a využil mimo jiné také prvky umělé inteligence. Dále byl také vyvinut funkční vzorek algoritmu, jenž dokáže zpracovat řádově desítky tisíc textů a provést jejich kategorizaci či označování, shlukování dle podobnosti tématu, případně klasifikaci zdrojů a trajektorií šíření tematických zpráv. Výsledky a vyvinuté nástroje jsou dostupné odborné i laické veřejnosti.

Kategorie SPOLEČNOST

Revitalizace zemědělské půdy v oblastech ČR ohrožených suchem

Řešitelé: Zahradnická fakulta Mendelovy univerzity v Brně, OSEVA vývoj a výzkum s.r.o., Zemědělský výzkum, spol. s r.o., Fakulta chemická Vysokého učení technického v Brně

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Video: <https://youtu.be/FRK6aEz0hFk>

Půda v oblastech zasažených suchem ztrácí své charakteristické vlastnosti – není schopna absorbovat vodu a vytrácí se z ní živiny i organismy potřebné pro úspěšné vzejití zasetých či zasázených rostlin. V důsledku toho se rapidně snižuje biodiverzita a pomalu zaniká život v okolí. Tento jev v posledních letech sice není ojedinělý, ale nemusí nutně znamenat nezvratný stav – existuje řada perspektivních technologií, které ho mohou zlepšit. Řešitelé projektu se na ně zaměřili a vytvořili ověřené postupy, metodiky a další užitečná řešení, která vedou k revitalizaci zemědělské půdy poškozené suchem. „Pro zlepšení degradovaných půd jsme testovali různé kombinace hydroabsorbentů a přírodního lignitu. Využili jsme jihomoravský lignit (hnědé uhlí), který je blízko rašelině. To znamená, že sice není příliš vhodný pro spalování, ale dobře se hodí k využití v zemědělství. Výsledkem našich experimentů a této části výzkumu pak byly certifikované směsi a metodiky, které zlepšují schopnost půdy absorbovat vodu,“ popisuje Petr Salaš z Mendelovy univerzity v Brně. V rámci projektu byla dále mimo jiné odzkoušena také nová technologie WASP, která na principu speciální peletizace semen umožňuje zvýšit vzcházivost osiva.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz