

Středočeské inovační centrum

Příběhy Středočeského kraje - Výzkum a vývoj



Středočeské inovační centrum

© Středočeské inovační centrum, spolek
Zborovská 11, 150 21, Praha 5

www.s-ic.cz

Příběhy Středočeského kraje - Výzkum a vývoj
Autorský kolektiv: Petr Solil, Martina Vycudíliková Outlá

Grafické zpracování: FLUKE ateliér

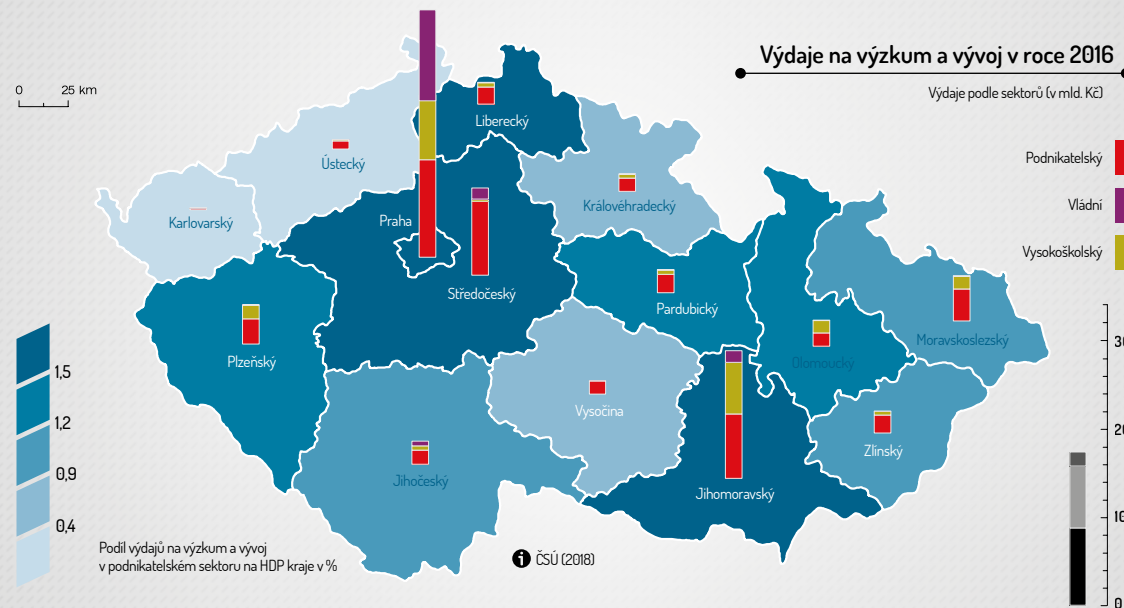
www.flukeatelier.cz

2018

Středočeský kraj

Výzkum a vývoj ve Středočeském kraji

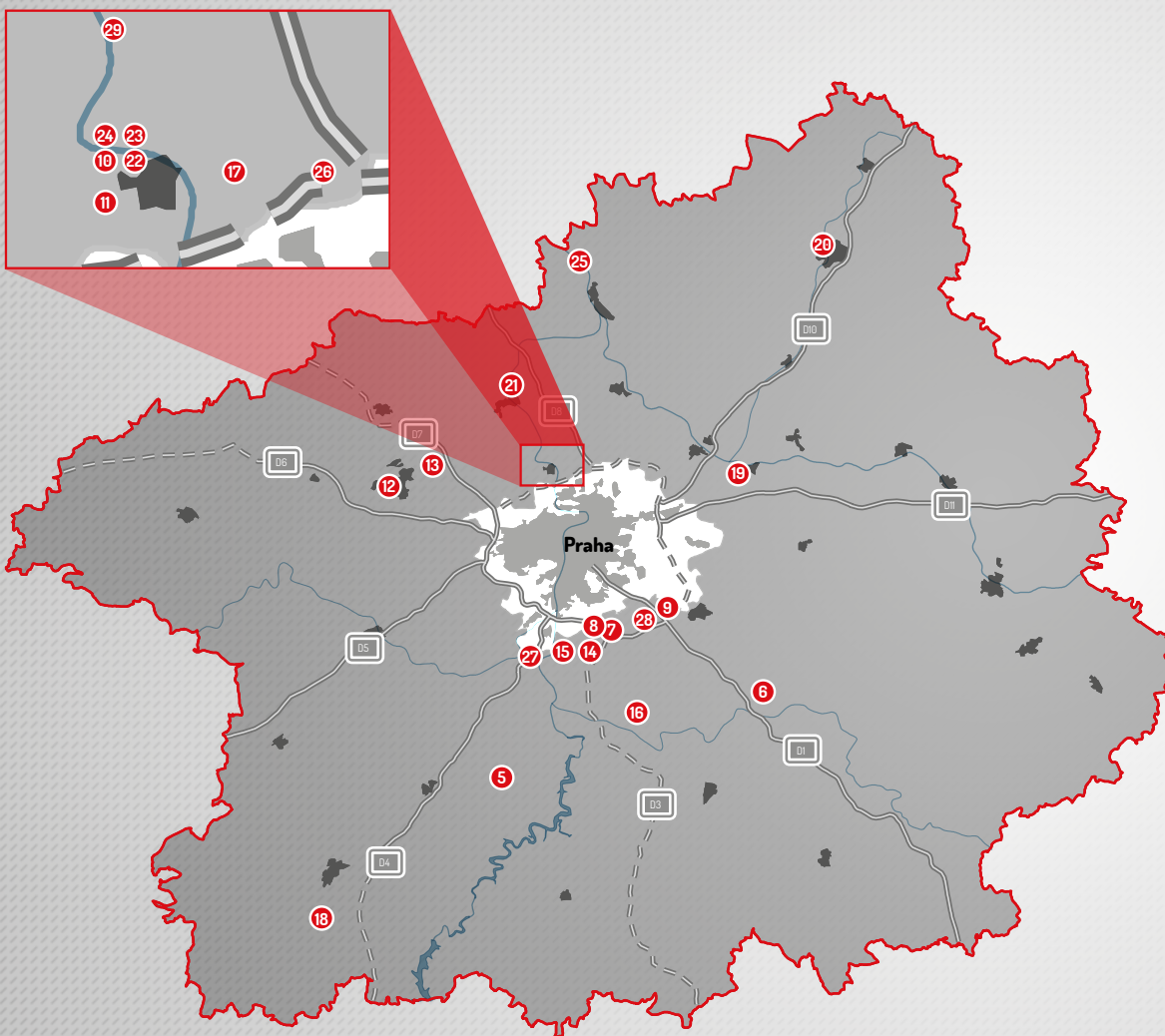
Ve Středočeském kraji je **široká síť** výzkumných organizací a center zaměřených na různé **vědní oblasti** (technické, přírodovědné, zemědělské, humanitní) a představujících **relevantní partnery firem** pro jejich výzkum, vývoj a inovační aktivity.



Inovační ekosystém Středočeského kraje je charakteristický vysokým podílem výdajů firem na výzkumné a vývojové (VaV) aktivity v regionu. Firemní sektor tvoří téměř 85 % všech výdajů na VaV realizovaných v kraji. Pro porovnání, v celém Česku je to pouze 55 %. Důvodem je velký význam průmyslu v hospodářství kraje a poměrně rozsáhlé aktivity VaV některých velkých firem působících v regionu. Celkový objem investic do VaV v kraji přepočtený k HDP dosahuje

téměř 2 %, což je na úrovni průměru celé ČR. V případě znalostí intenzity pouze v podnikovém sektoru dosahuje Středočeský kraj nadprůměrných hodnot (1,6 % oproti 1,1 % v ČR). Firmy v kraji tedy v porovnání s ostatními regiony Česka investují poměrně významné finanční prostředky do VaV aktivit, což vytváří potenciál pro inovace. V posledních letech roste ve Středočeském kraji také kapacita veřejných výzkumných organizací, a to zejména

v souvislosti s novými výzkumnými centry, která v regionu vznikla. Svým zaměřením na základní i aplikovaný výzkum je jejich potenciál nejen pro středočeskou ekonomiku velice významný. V současnosti dochází ke zintenzivnění propojení jejich aktivit, výzkumných projektů i kapacit s průmyslovou sférou. Zároveň nová výzkumná pracoviště dostávají Středočeský kraj na světovou mapu excelentního výzkumu.



- 2 Tiráž
- 3 Výzkum a vývoj ve Středočeském kraji
- 4 Rejstřík
- 5 Aerodynamická laboratoř v Novém Kníně, Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.
- 6 Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.
- 7 BIOCEV – Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci
- 8 Biotechnologický ústav AV ČR, v. v. i.
- 9 Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
- 10 Centrum výzkumu Řež s.r.o.
- 11 ČVUT v Praze, CVUM – Centrum vozidel udržitelné mobility
- 12 ČVUT v Praze, FBMI – Fakulta biomedicínského inženýrství
- 13 ČVUT v Praze, UCEEB – Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
- 14 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., ELI BEAMLINES
- 15 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., HiLASE
- 16 IFER – Ústav pro výzkum lesních ekosystémů, s.r.o.
- 17 Národní ústav duševního zdraví
- 18 Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.
- 19 ŠVÚM a.s., Výzkumné a testovací centrum materiálů
- 20 ŠKODA AUTO Vysoká škola o.p.s.
- 21 Technopark Kralupy Vysoké školy chemicko-technologické v Praze
- 22 Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i.
- 23 Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.
- 24 ÚJV Řež, a.s.
- 25 Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.
- 26 Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.
- 27 Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
- 28 Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
- 29 Výzkumný ústav včelařský, s.r.o.
- 30 0 Středočeském inovačním centru





Aerodynamická laboratoř v Novém Kníně Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.

...INTRO

Ústav termomechaniky AV ČR se vyznačuje víceoborovostí a mezioborovostí. Výzkum sahá od studia vlastností a pohybu kapalin a plynů, přes studium vlastností a chování tuhých látek až po elektrotechniku, elektrofyziku či biomechaniku. Vědci z tohoto ústavu se podílejí například na vývoji účinnějších turbín v tepelných elektrárnách, predikují šíření nebezpečných látek v ovzduší, navrhují metody efektivnějšího chlazení součástí. Podílejí se na vývoji umělé náhrady lidských hlasivek, odhalují skryté vady v materiálech a konstrukcích bez jejich poškození, měří elasticitu lidské kůže či odezvu různých materiálů včetně potravin na dynamické namáhání nebo navrhují řízení výkonových elektronických měničů a průmyslových pohonů.

KONTAKTY

Martin Luxa

luxa@it.cas.cz, +420 266 053 352

www.it.cas.cz/dl, [Facebook](#), [YouTube](#)

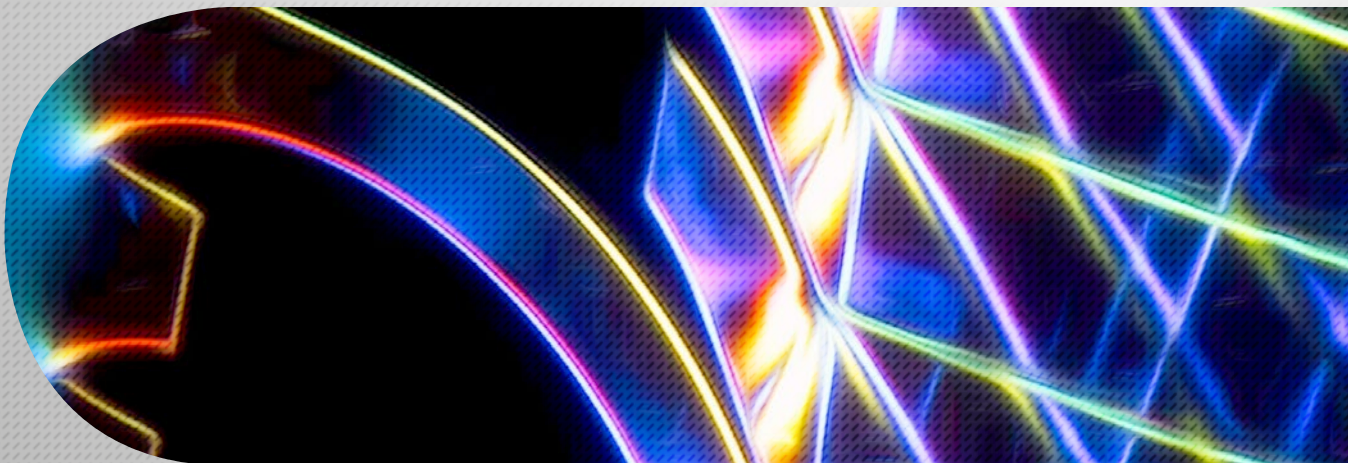
Ústav termomechaniky AV ČR, Aerodynamická laboratoř
Jatecká 511, 262 03 Nový Knín

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří v rámci [Týdne vědy a techniky AV ČR](#) •
 - Exkurze pro ZŠ a veřejnost •
- Studentské stáže v rámci projektu [Otevřená věda](#) •

PŘÍBĚHY ...

Lopatka nízkotlakého stupně parní turbíny v elektrárně Počeradry vyvinutá společností Doosan Škoda Power ve spolupráci s Aerodynamickou laboratoří v Novém Kníně se otáčí 3000 otáčkami za minutu a její špička se pohybuje rychlostí 2440 km/h. V důsledku vysoké rychlosti otáčení a hmotnosti lopatky působí na uchycení lopatky trvalá odstředivá síla odpovídající tíze 444 tun. To je hmotnost několika elektrických lokomotiv. V takto extrémních podmínkách záleží na každém detailu návrhu tvaru lopatky. Vědci z Aerodynamické laboratoře již 50 let využívají výkonné aerodynamické tunely a špičkové experimentální vybavení k optimalizaci proudění okolo lopatek turbín i dalších průtočných strojů. Výsledkem jsou účinnější zařízení, a tudíž významné úspory při výrobě elektrické energie.





Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.

KONTAKTY

Pavel Suchan

suchan@astro.cz, +420 737 322 815

www.asu.cas.cz, [Facebook](#), [Twitter](#)

Astronomický ústav AV ČR, Fričova 298, 251 65 Ondřejov

PRO VEŘEJNOST

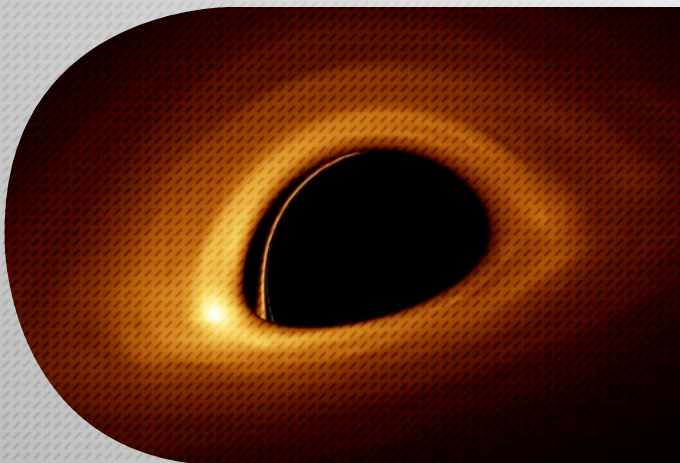
- Prohlídky ondřejovské hvězdárny pro veřejnost
- Exkurze – pro ZŠ a SŠ (od dubna do října)
- [Seriól Na čem pracujeme](#)
- [Další akce pro veřejnost](#)
- [Pro děti a mládež](#)

... INTRO

Astronomický ústav Akademie věd České republiky je vedoucí vědeckou institucí v oblasti astronomie a astrofyziky v České republice. Hlavní činností ústavu je vědecký výzkum a vývoj v oblastech astronomie a astrofyziky, zahrnující zejména vznik, vývoj, dynamiku a fyzikální vlastnosti hvězd, hvězdných soustav a relativistických objektů, výzkum Slunce, sluneční aktivity a jejich vlivů na procesy na Zemi a v meziplanetárním prostoru, výzkum nejbližšího okolí Země, dynamiky přirozených a umělých těles Sluneční soustavy a výzkum meziplanetární hmoty a její interakce s atmosférou Země.

PŘÍBĚHY ...

Ústav je zapojen do projektů na vývoj a stavbu přístrojů pro kosmické mise Evropské kosmické agentury ESA. Jedná se např. o přístroje na sondu Solar Orbiter, která v roce 2020 zamíří ke Slunci. Sonda bude Slunce pozorovat z takové blízkosti, jaké zatím žádná sonda nedosáhla, zhruba ze vzdálenosti oběžné dráhy planety Merkur. Očekávají se unikátní pozorování, která povedou k pokroku v poznání naší nejbližší hvězdy. Astronomové pravidelně zjišťují informace o aktuálním dění na obloze. Ty nejzajímavější nebeské úkazy mohou návštěvníci přijít pozorovat i na hvězdárnu v Ondřejově.





BIOCEV

BIOCEV - Biotechnologické a biomedicínské centrum
Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci

...INTRO

V kontextu české i evropské vědy představuje BIOCEV špičkovou komplexní platformu pro rozvoj moderních biotechnologií a biomedicíny. Díky vzniku tohoto centra se podařilo propojit tradiční silné obory z oblasti technických a přírodních věd, jako jsou virologie nebo chemie. Výzkumné skupiny BIOCEV se zaměřují na detailní poznání organismů na molekulární úrovni. Jejich výsledky směřují do aplikovaného výzkumu a vývoje nových léčebných postupů proti závažným zdravotním problémům. Mezi koncové výsledky výzkumné práce v centru BIOCEV patří například léky cílené do přesného místa poškozeného organismu nebo proteinové a tkáňové inženýrství.

KONTAKTY

Petr Solil

petr.solil@biocev.eu, +420 774 727 981

www.biocev.eu Facebook, YouTube

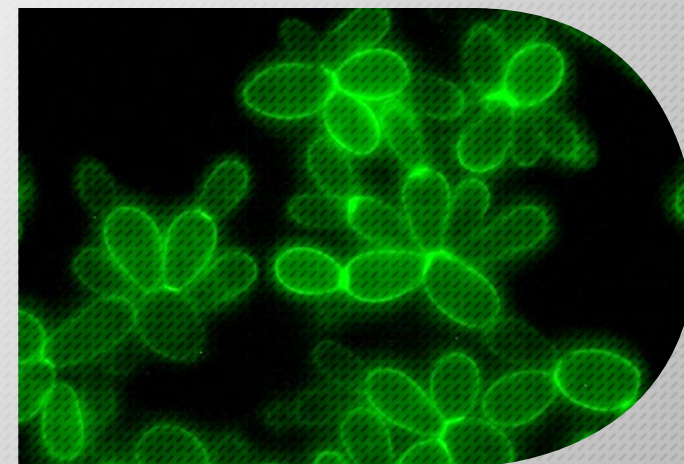
BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří v rámci [Týdne vědy a techniky](#) AV ČR •
 - Exkurze - pro MŠ, ZŠ, SŠ a veřejnost •
 - Vědci do škol - vysílání chemiků a biologů do výuky •
 - Studentské stáže •

PŘÍBĚHY ...

Látka, která dokázala zcela zneškodnit nádorové buňky u jedné z nejagresivnějších forem rakoviny prsu. Nová antibiotika proti streptokokovým a stafylokokovým infekcím. Unikátní vakcína pro léčbu infekčních onemocnění. Historicky první zdokumentování vývoje zubu, které může pomoci v boji proti rakovině. Nebo třeba revoluční objev organismu bez mitochondrií neboli „buněčných elektráren“. I takové jsou výsledky vědeckých týmů z centra BIOCEV. Mimo jiné se zabývají vývojem odolnějších vakcín pro hospodářská zvířata, ale také výzkumem kvality potravin z hlediska epigenetiky – tedy změny chování našich genů následkem mnoha faktorů (potrava, životní styl apod.).





...INTRO

Biotechnologický ústav se zaměřuje na špičkový základní výzkum v oblasti molekulárně biologických věd a jeho uplatnění v humánní medicíně případně v dalších oblastech lidské činnosti. Výzkum je orientován do dvou výzkumných programů – prvním je Vývoj léčebných a diagnostických postupů. Cílem je objasnění molekulárních mechanismů závažných onemocnění, vývoj postupů pro prevenci, příprava nových metod pro jejich monitorování a diagnostik a vývoj nástrojů pro molekulární terapii doprovodných patologických stavů. Druhý program Strukturální biologie a proteinové inženýrství se věnuje výzkumu biomolekul, proteinů a nukleových kyselin. Pochopení jejich struktur a vzájemné interakce umožní jejich modifikace a následně využití v diagnostice, léčivech či jiných materiálech.

Biotechnologický ústav AV ČR, v. v. i.

KONTAKTY

Stanislav Sámek

btu-office@ibt.cas.cz, +420 325 873 700

www.ibt.cas.cz

BTU AV ČR, Průmyslová 595, 252 50 Vestec

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří
- Účast na [Týdnu vědy a techniky](#)

PŘÍBĚHY ...

Za relativně krátkou dobu existence dosahuje Biotechnologický ústav pozoruhodných výsledků. Protože je v dnešní době věda velmi těsně spjatá s praktickou aplikací výsledků, spolupracuje ústav s řadou univerzit, výzkumných ústavů a soukromých společností u nás i v zahraničí. Byla připravena řada protilátek, detekujících kvalitu spermií, které mají uplatnění v asistované reprodukci. Ve spolupráci s výrobcem veterinárních léčiv se daří vyvíjet nové diagnostické postupy a vakcíny. Velkým úspěchem dlouhodobé spolupráce s českým investorem bylo zahájení první fáze klinických testů protirakovinné látky MitoTam, která by měla výrazně potlačovat nádory prsu a účinkuje i proti dalším nádorovým onemocněním.



...INTRO

Botanický ústav AV ČR provádí vědecký výzkum v celé škále zejména terénně zaměřených botanických oborů.

V současnosti má ústav přes 300 zaměstnanců, z toho je cca 120 vědeckých pracovníků a doktorandů. Ústav navíc zajišťuje správu Průhonického parku zařazeného na seznam památek UNESCO. Úzce spolupracuje s vysokými školami a veřejnými institucemi zejména v oblasti ochrany přírody a krajiny. S komerčními subjekty spolupracuje především v oblasti biotechnologií. Od roku 1966 vydává Botanický ústav mezinárodní časopis Folia Geobotanica, od roku 2013 popularizační časopis Botanika.

KONTAKTY

Tereza Chýlová

tereza.chylova@ibot.cas.cz, +420 271 015 231

www.ibot.cas.cz/cs, [Facebook](#)

Botanický ústav AV ČR, Zámek 1, 252 43 Průhonice

PRO VEŘEJNOST

- Účast na [Veletřhu vědy](#) – pro ZŠ, SŠ a veřejnost
 - [Vědecký trek](#)
- putování po stanovištích s úkoly a ukázkami pro ZŠ, SŠ a veřejnost
 - [Vědecké dílny](#)
pro ZŠ, SŠ a veřejnost
- Stáže pro studenty SŠ
- Jednorázové výstavy

PŘÍBĚHY ...

Databáze květeny a vegetace ČR, která byla zpřístupněna veřejnosti na jaře 2018 na portálu Pladias, nabízí souhrnné a spolehlivé informace pro odborníky i pro laiky. Odborníci ocení zejména podrobné údaje o rozšíření rostlinných druhů a desítky různých biologických a ekologických vlastností uvedených u každého druhu, které jsou unikátním zdrojem dat pro vědecký výzkum. Laici využijí fotografie a další obrázky včetně detailů rostlinných orgánů, podle nichž lze rostliny snadno určit, a také interaktivní mapy rozšíření. Do praxe se promítají např. výsledky výzkumu invazí – botanici z BU vytvořili pro Agenturu ochrany přírody a krajiny Standardy likvidace invazních rostlin. Vědci z BU také provedli analýzu povrchů betonů, stěn a konstrukčních materiálů na vybraných vodních elektrárnách společnosti ČEZ s cílem identifikovat místa, kde činnosti mikroorganismů vznikají zdravotní a bezpečnostní rizika.



Centrum výzkumu Řež s.r.o.

KONTAKTY

Jiří Kuf

jiri.kuf@cvrez.cz, +420 724 622 551

www.cvrez.cz

Centrum výzkumu Řež s.r.o., Hlavní 130, 250 68 Husinec-Řež

PRO VEŘEJNOST

- Exkurze - pro veřejnost •
- Návštěvy výzkumných reaktorů pro SŠ a VŠ: [LVR-15](#) a [LR-0](#) •
- Tréninky - pro studenty VŠ •
- Reaktor pro studenty v rámci projektu [Kapacita za nápady](#) •
- Další spolupráce s VŠ v rámci projektu [SUSEN](#) •

... INTRO

Výzkumná organizace Centrum výzkumu Řež s.r.o. byla založena v roce 2002 jako 100% dceřiná společnost ÚJV Řež, a. s. Hlavním posláním společnosti je výzkum, vývoj a inovace v oboru energetiky, zejména jaderné. K tomu disponuje významnou výzkumnou a experimentální infrastrukturou včetně výzkumných reaktorů LVR-15 a LR-0 a technologických smyček. Podstatné rozšíření výzkumné infrastruktury přinesla realizace velkého investičního projektu SUSEN. Mezi další významné aktivity společnosti patří zapojení do mezinárodního projektu výstavby nejmodernějšího evropského výzkumného reaktoru Jules Horowitz a do mnoha dalších národních či mezinárodních projektů.

PŘÍBĚHY ...

Projekt SUSEN získala Česká republika, její výzkumná komunita a zejména jeho řešitelé – Centrum výzkumu Řež a Západočeská univerzita v Plzni – díky přispění Evropské unie ve výši téměř 2,2 miliardy Kč zcela ojedinělou příležitostí k významnému rozšíření svých výzkumných kapacit pro energetický výzkum a vývoj. Cílem projektu je přispět k bezpečnému, spolehlivému a dlouhodobě udržitelnému provozu stávajících energetických zařízení, zejména jaderných elektráren druhé a třetí generace, a prodloužení jejich životnosti o 20–40 let. Dalším cílem projektu je výzkum a vývoj budoucích generací jaderných reaktorů (Gen III+ a IV) a také rozvoj fúzních reaktorů.



...INTRO

CVUM je výzkumným pracovištěm Fakulty strojní ČVUT, jehož činnost je orientována zejména na potřeby automobilového průmyslu s poměrně širokým záběrem odborností - spalovací motory, hybridní a elektrické pohony, převodové mechanismy různých koncepcí, elektronika a mikroelektronika, mechatronika (např. autonomní řízení), využití simulačních 1D a 3D nástrojů napříč odbornostmi. K mezioborovému přesahu fungování CVUM pak dochází např. v energetice (elektromobilita, distribuovaná energetika) či chemickém průmyslu (paliva, maziva).

V uvedených oblastech rozšiřuje základní a především aplikovaný výzkum, který je intenzivně propojen s inovačními aktivitami podporujícími konkurenceschopnost automobilového průmyslu a souvisejících oborů.

ČVUT v Praze, CVUM - Centrum vozidel udržitelné mobility

KONTAKTY

Bohumil Mareš

Bohumil.Mares@fs.cvut.cz, +420 224 352 502

www.cvum.eu

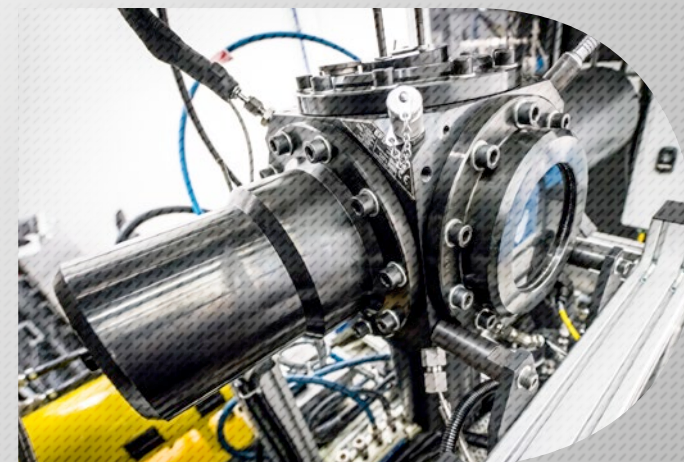
ČVUT, CVUM, VTP Roztoky, Přílepská 1920, 252 63 Roztoky

PŘÍBĚHY ...

CVUM spolupracuje s předními tuzemskými i zahraničními pracovišti, zabývajícími se výzkumem a vývojem, i s průmyslovými podniky v ČR. Hlavním partnerem je tuzemská automobilka ŠKODA AUTO, navázána byla také spolupráce se společností Ford Motor Company. Výzkumné centrum je rovněž členem několika mezinárodních sdružení a organizací či sdružení European Green Vehicles Initiative Association, které spolupracuje na přípravě výzev pro program HORIZONT 2020. Centrum je díky těmto aktivitám partnerem velkých evropských projektů. Fakulta strojní ČVUT je prostřednictvím činnosti CVUM a dalších center spoluzakladatelem dvou významných technologických platform, České vodíkové technologické platformy a České technologické platformy strojrenství.

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří, prohlídky a exkurze pro veřejnost •





**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE**

**ČVUT v Praze, FBMI - Fakulta biomedicínského
inženýrství**

...INTRO

Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT vznikla v roce 2005. Její pedagogická, vědecká, výzkumná a vývojová činnost je orientována na technické, zdravotnické a manažerské disciplíny, využívané v biomedicínském inženýrství, zdravotnické informatice, medicíně a ochraně obyvatelstva. V oblasti výzkumu a inovací usiluje o výzkum na národní i mezinárodní úrovni a systematicky směřuje k charakteru výzkumné fakulty. Chce posilovat své postavení spoluprací s průmyslem, zdravotnictvím a veřejnou správou a vytvářet podmínky pro růst inovačního potenciálu, pro další tvůrčí činnost, transfer technologií a znalostí. Prioritou fakulty je zejména multidisciplinární personální, přístrojové a materiální zabezpečení řešení víceletých národních nebo mezinárodních grantů.



KONTAKTY

Ida Skopalová,

Ida.Skopalova@cvut.cz, +420 224 355 053

www.fbmi.cvut.cz, [Facebook](#)

ČVUT v Praze - FBMI, Náměstí Sítná 3105, 272 01 Kladno

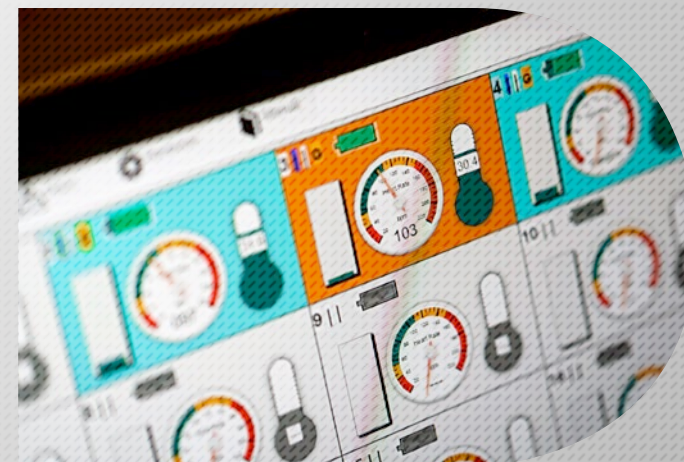
PRO VEŘEJNOST

- [Dny otevřených dveří](#)
- Účast na akcích: [Veletrh vědy](#), [Pražská muzejní noc](#), [Festival vědy](#), [Noc vědců](#), [Týden vědy a techniky AV ČR](#)
- Veletryhy vzdělávání: [Gaudeamus](#), [Akadémi&Vapac](#)
- [Science Café](#) Kladno
- Konference a přednášky



PŘÍBĚHY ...

Fakulta se orientuje zejména na projekty spojující oblast techniky, medicíny, zdravotních a sociálních služeb a bezpečnostních a záchranných složek. Absolventi jsou interdisciplinárně vzděláni odborníci, kteří pomáhají při záchrane lidského života a při vývoji nových biomedicínských technologií. Výzkumné a výukové laboratoře fakulty disponují nejmodernější přístrojovou a simulační technikou a pracoviště patří mezi špičku v oboru neonatální vysokofrekvenční plicní ventilace, výzkumu telemedicínských systémů k monitoraci a podpoře léčby diabetiků a vývoje nových postupů v urgentní medicíně a medicíně katastrof. V současnosti např. vyvíjí rychlé tenkovrstvé scintilátory pro 2D-zobrazování s vysokým rozlišením.





ČVUT v Praze, UCEEB – Univerzitní centrum energeticky efektivních budov

...INTRO

ČVUT UCEEB je respektovaným výzkumným centrem usilujícím o trvale udržitelný rozvoj ve stavitelství a souvisejících oborech. Propojováním nových znalostí napříč obory přispívá k uplatňování výsledků výzkumu a vývoje přínosných pro jednotlivce, společnosti i životní prostředí. UCEEB sdružuje špičkové akademiky ze čtyř fakult ČVUT – stavební, strojní, elektrotechnické a biomedicínského inženýrství, které se společně zabývají udržitelnými budovami. UCEEB si klade za cíl přirozeně sladit vědce z oborů, které mají k energeticky úsporným budovám blízko, a řešit problematiku komplexně. Centrum vzniklo v roce 2012 jako samostatný vysokoškolský ústav ČVUT a budova v Buštěhradě byla slavnostně otevřena v roce 2014.



KONTAKTY

Jana Simčínová

jana.simcinova@uceeb.cz, +420 224 356 701

www.uceeb.cz

ČVUT, UCEEB, Trinecká 1024, 273 43 Buštěhrad

PRO VEŘEJNOST

- Komentované prohlídky
- Dny otevřených dveří pro odbornou veřejnost
- Účast na veletrzích, konference, přednášky



PŘÍBĚHY ...

UCEEB a Fakulta strojní ČVUT v Praze ve spolupráci s Botanickým ústavem AV ČR se podílí např. na vývoji systému na získávání vody ze vzduchu. Jedná se o projekt Solar Air Water Energy Resource (S. A. W. E. R.), který se skládá ze dvou systémů, jeden na získávání vody z pouštního vzduchu a druhý pro kultivaci pouště v úrodnou půdu. Zatímco běžným chladičem lze z pouštního vzduchu dostat v průměru 10 l/den, zařízením S.A.W.E.R. lze získat v průměru až 200 l/den, přičemž jeho hlavním specifickým je autonomní provoz. Energetické potřeby systému jsou plně hrazeny ze sluneční energie. Vedlejším produktem technologického systému je pak teplá voda pro sprchování a chladný vzduch pro klimatizaci budovy. Výsledkem jiného projektu byl např. návrh řešení lehkého obvodového pláště panelového typu na bázi dřeva, který může sloužit jako náhrada tzv. boletických panelů.



... INTRO

ELI Beamlines je celoevropské vědecké centrum zaměřené na základní i aplikovaný výzkum. Mezinárodní tým vědců zde vyvíjí ultraintenzivní vysokovýkonné laserové systémy, které umožňují průkopnický výzkum nejen v oblasti fyziky a materiálových věd, ale také v biomedicině či laboratorní astrofyzice. V současné době jsou již dva laserové systémy funkční a vývoj a instalace dalších dvou je ve finální fázi. Uživatelé (výzkumné týmy) mohou laserové systémy využívat od druhé poloviny roku 2018. Centrum je součástí pan-evropského projektu ELI, jehož další dvě části jsou umístěny v Maďarsku a Rumunsku. Centrum bylo otevřeno v roce 2015.



KONTAKTY

Zdislava Lojdová, zdislava.lojdova@eli-beams.eu, +420 702 004 864
 Michael Vích, michael.vich@eli-beams.eu, +420 724 600 770
www.eli-beams.eu, [Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#)
 ELI BEAMLINES, Za Radnicí 835, 252 41 Dolní Břežany

PRO VEŘEJNOST

- [Mezinárodní den světla](#) - pro laickou veřejnost
- [Talentová akademie](#) - pro talentované středoškoláky
- [Dolnobřežanský vědecký jarmark](#) - pro ZŠ
 - Zapojení do projektu [Elixír do škol](#)
 - podpora výuky technických a přírodovědných oborů na ZŠ a SŠ
- [Veletrh vědy](#) - pro studenty a širokou veřejnost
- [Noc vědců](#) - pro laickou i odbornou veřejnost
- [Týden vědy a techniky AV ČR](#) - pro SŠ a širokou veřejnost
- [ELISS](#) - ELI letní škola pro studenty VŠ a doktorandy



PŘÍBĚHY ...

ELI Beamlines se již nyní může prezentovat řadou velmi zajímavých vědeckých výstupů, mezi které patří mimo jiné inovativní metoda pomocí proton-boronové terapie, která připravuje prostor pro léčbu radio-rezistentních nádorů, jako jsou např. gliom nebo nádory slinivky břišní. Dalším úspěchem je návrh nové metody s využitím laserových technologií k vyčištění hliníkového odpadu, zejména od železa a křemíku. ELI poskytuje služby v oblasti výzkumu a vývoje osobních ochranných prostředků zahrnujících testování laserových bezpečnostních filtrů (např. brýle chránící proti laserovému záření). V neposlední řadě se podařilo spustit technologicky nejvyspělejší laserový systém svého druhu, HAPLS, jehož okamžitý výkon jednoho světelného pulsu je jeden petawatt - milionkrát více, než je výkon jednoho temelínského reaktoru.





Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., HiLASE

KONTAKTY

Tereza Hrejsemnou

tereza.hrejsemnou@hilase.cz, +420 777 001 396

Kateřina Brejchová

katerina.brejchova@hilase.cz, +420 724 388 775

www.hilase.cz, [Facebook](#), [Twitter](#)

HiLASE, Za Radnicí 828, 252 41 Dolní Břežany

...INTRO

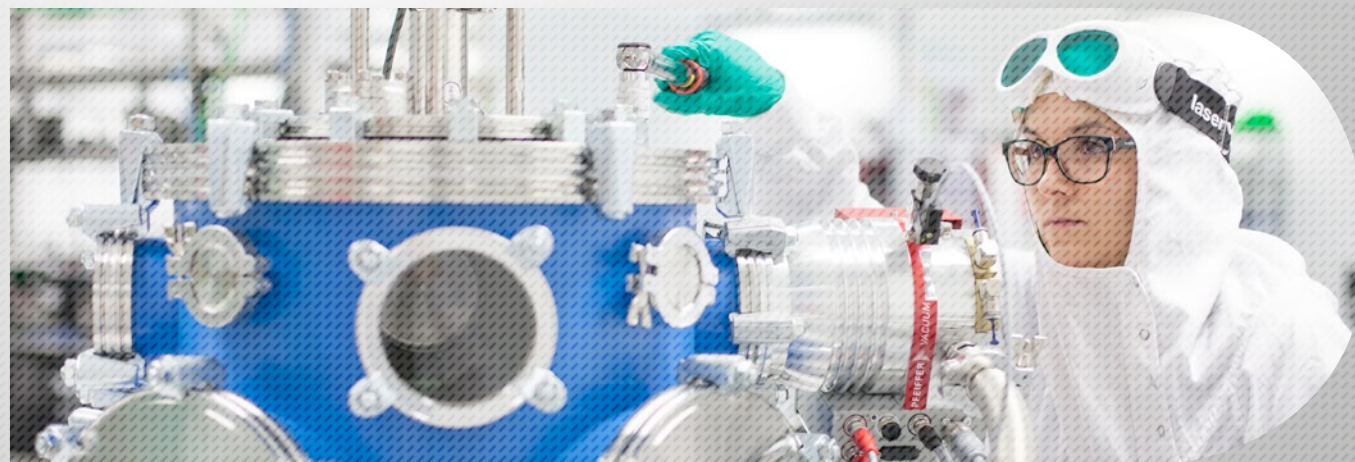
Centrum HiLASE je jedním z pracovišť Fyzikálního ústavu Akademi věd ČR. Je zaměřen na rozvoj laserů s vysokou opakovací frekvencí a na laserové systémy, které najdou využití v průmyslu, v malých a středně velkých výzkumných laboratořích a dále v budoucích evropských zařízeních velkého rozsahu, která budou součástí Evropského výzkumného prostoru (ERA). Projekt se specificky zaměřuje zejména na lasery založené na diodovém čerpání a na vývoj souvisejících technologií. Centrum je v provozu od roku 2014 v Dolních Břežanech.

PŘÍBĚHY ...

Jedním z výzkumných témat je provoz superlaseru Bivoj. Jedná se o nejsilnější diodově čerpaný pevnolátkový laser, unikátní laserovou technologii, která byla vyvinuta výzkumníky z HiLASE společně s britskými vědci ze Science and Technology Facilities Council. Dalšími lasery jsou např. pikosekundové systémy Perla. V rámci cíleného propojování základního a aplikovaného výzkumu mohou systémy a technologie centra HiLASE sloužit nejen vědcům, ale také zájemcům z řad průmyslových firem a institucí. V laboratořích lze například zkoumat odolnost materiálů či zvyšovat jejich životnost zpevněním povrchu rázovou vlnou, vyvíjet a optimalizovat technologie pro laserové mikroobrábění, nanostruktury a speciální úpravy povrchů.

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří •
exkurze, popularizační přednášky
- [Veletrh vědy](#) •
- [Noc vědců](#) •
- [Týden vědy a techniky](#) •
- Výuka vědy a Vědecký jarmark v ZŠ Dolní Břežany •
- Business Breakfast •
setkání se zástupci průmyslových institucí a firem





IFER - Ústav pro výzkum lesních ekosystémů, s.r.o.

... INTRO

IFER - Ústav pro výzkum lesních ekosystémů, s.r.o je nezávislá soukromá výzkumná organizace, jejíž činnost se zaměřuje na oblast produkční ekologie lesa. IFER rozvíjí metody zjišťování stavu lesů, hospodářské úpravy, stanovení objemu a kvality zásob dřevní hmoty. Pracuje s údaji o stavu lesních ekosystémů a na základě toho navrhuje adaptační opatření uplatnitelná v provozních podmínkách. IFER pracuje pro vlastníky a správce lesních majetků, ministerstva, státní správu, národní parky, výzkumná a akademická pracoviště nejen v České republice, ale i ve světě. IFER svými výsledky přímo ovlivnil rozvoj v některých oblastech lesnického výzkumu, například růstové tabulky hlavních dřevin jsou součástí legislativy. IFER se podílel na konceptu moderního pojetí tvorby hospodářských plánů.

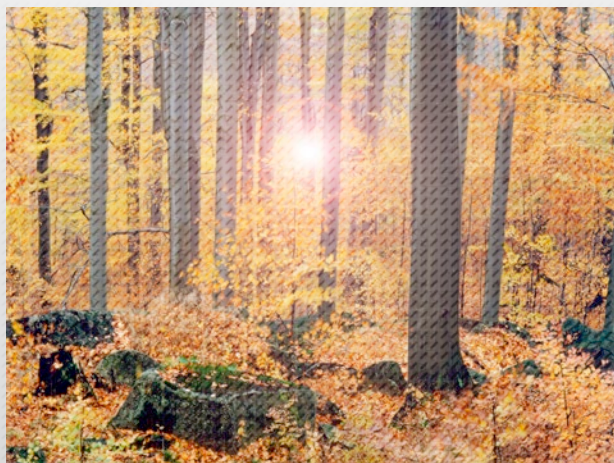


KONTAKTY

Jana Beranová
info@ifer.cz +420 241 950 607
www.ifer.cz, www.field-map.com, www.czetax.cz
IFER, Čs. armády 655, 254 01 Jílové u Prahy

PRO VEŘEJNOST

- Den Země pro žáky ZŠ •
- Letní škola inventarizace pro studenty VŠ •
- Stáže pro studenty VŠ •
- Účast na veletrzích a konferencích •
- Mezinárodní vzdělávací konference uživatelů Field-Map •
- [Dendrometrická laboratoř](#) •



PŘÍBĚHY ...

IFER se daří provázat technologický vývoj s výsledky výzkumné činnosti, což vede k praktickému a ekonomickému uplatnění výsledků výzkumu. Od roku 1995 se IFER zaměřuje na vývoj technologií pro počítačem podporovaný sběr dat v terénu umožňující správu dat a zpracování. Tato technologie byla vyvinuta do podoby komerčně nabízeného produktu Field-Map, který spojuje kompletní softwarové řešení a integrovaný hardware. Nachází uplatnění v lesnickém výzkumu, provozu i jako podnikový informační systém. Field-Map se prolíná prakticky veškerou činností IFER, čímž je zároveň zajištěna podpora výzkumné činnosti i zpětná vazba potřebná pro další vývoj. Field-Map má v současné době řadu uživatelů v České republice a v dalších 40 zemích světa.



Národní ústav duševního zdraví

...INTRO

Zaměřením programu Národního ústavu duševního zdraví (NUDZ) je výzkum neurobiologických mechanismů vedoucích k rozvoji nejzávažnějších duševních poruch (schizofrenie, deprese, úzkostné stavy a reakce na stres). Součástí výzkumu je rovněž vývoj a testování nových diagnostických a léčebných metod. Přístup k řešení problematiky je založený na vzájemné provázanosti metodik molekulární biologie, animálního modelování a klinického výzkumu a testování. Národní ústav duševního zdraví vznikl transformací z Psychiatrického centra Praha 1. 1. 2015 a jeho ambicí je stát se referenčním pracovištěm pro oblast duševního zdraví v České republice.

KONTAKTY

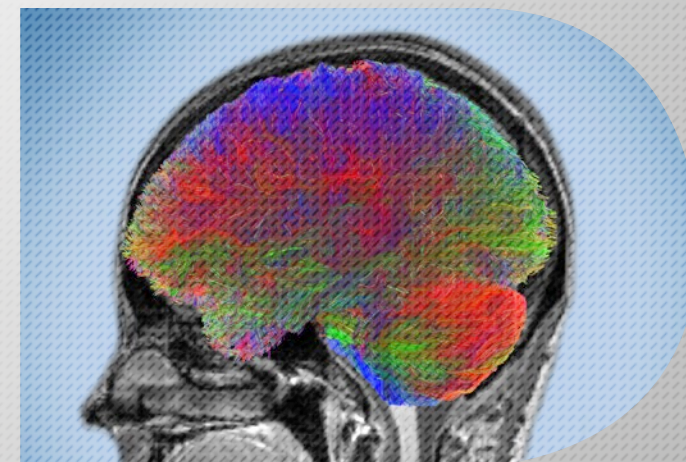
Jan Červenka
jan.cervenka@nudz.cz, +420 774 851 335
www.nudz.cz
NUDZ, Topolová 748, 250 67 Klecany,

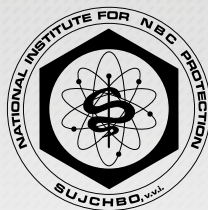
PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří
- Semináře, workshopy, přednášky pro veřejnost
- Festival [Na hlavu](#)
- [Laboratoř myslí](#)

PŘÍBĚHY ...

V jednom z projektů se vědci z NUDZ zabývají rychlým a cíleným rozpoznáním časných varovných příznaků některých psychotických onemocnění s využitím moderních komunikačních a informačních technologií. Díky tomu umožňují pacientům udržovat kontakt s jejich lékařem, bez ohledu na jeho aktuální dostupnost. Mezi další projekty patří například nové terapeutické přístupy v léčbě psychotických onemocnění s využitím přírodních kanabinoidů, např. pro pacienty s depresemi. V NUDZ probíhá také mezinárodně unikátní projekt zkoumající souběh dalších nemocí s onemocněním neurologickým nebo duševním. Tento fenomén, který není dosud dostatečně prostudován a pochopen, má nepříznivý dopad na kvalitu života pacientů i jejich blízkých.





Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.

...INTRO

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany (dále jen SÚJCHBO) je veřejná výzkumná instituce, jejíž odborná pracoviště se zabývají zejména aplikovaným výzkumem a vývojem v oblasti vysoce nebezpečných chemických látek, biologických agens a toxinů a jaderných a radioaktivních materiálů. Tento výzkum je zaměřen jak na samotné rozpoznávání takovýchto látek, tj. na jejich detekci a identifikaci, tak i na ochranu před jejich působením a nebo dekontaminaci. Součástí hlavní činnosti SÚJCHBO je také bezpečnostní výzkum v rámci ochrany před teroristickými hrozbami, případně před následky závažných havárií spojených s únikem nebezpečných látek do životního prostředí.

KONTAKTY

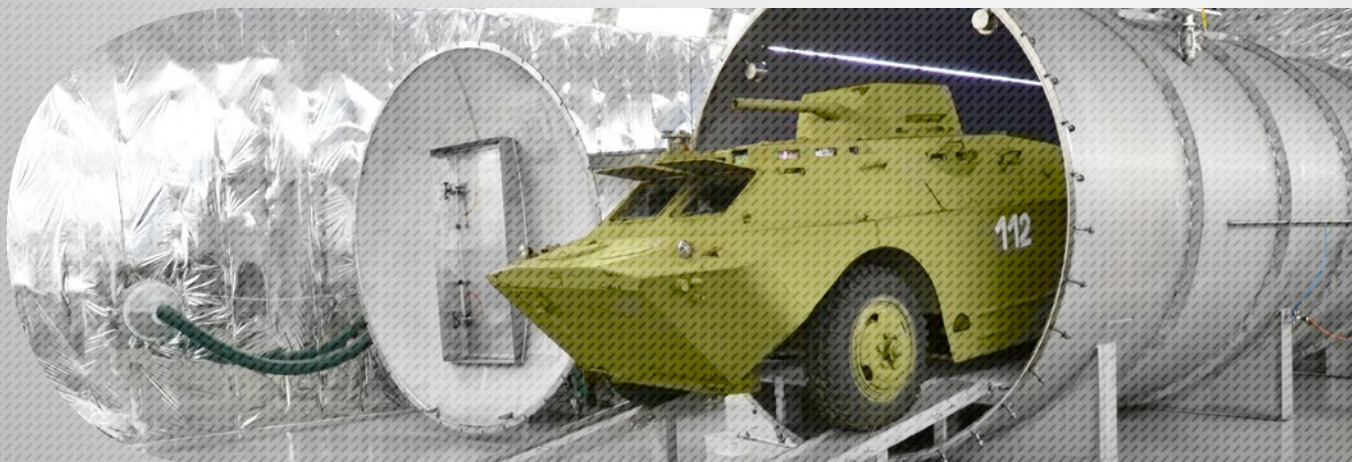
Markéta Weisheitelová
weisheitelova@sujchbo.cz, +420 318 300 235
www.sujchbo.cz
SÚJCHBO, Kamenná 71, 262 31 Milín

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří •
- Prohlídky a exkurze pro veřejnost •

PŘÍBĚHY ...

Již od počátku roku 2002 je SÚJCHBO odpovědný za analýzu neznámých materiálů a potenciálně nebezpečných látek nalezených na území České republiky. Všechny takové nálezy musejí být prostřednictvím složek IZS zajištěny a bezpečně dopraveny do laboratoří SÚJCHBO. Obvykle se nejedná o život ohrožující materiály, valnou většinu z nich tvoří neznámé „bílé prášky“. Mezi nimi se ale občas nacházejí i vysoce nebezpečné sloučeniny; takovými byly např. kyanidy, strychnin, ricin, nálezy bojových chemických látek typu yperit a lewisit, nebo dělostřelecká chemická munice ze 2. světové války. Dalšími příklady, nálezy s obsahem méně rizikových látek, jsou třeba občasné záchyty drog, radioaktivních sloučenin, nebo tlakových lahví s obsahem toxických průmyslových plynů.





SVÚM a.s.
Výzkumné a testovací centrum materiálů

...INTRO

SVÚM a.s. je privátní výzkumnou organizací se sídlem ve Vědeckotechnickém parku SVÚM a.s. v Čelákovících. Specializuje se na oblast základního a aplikovaného výzkumu a vývoje kovových materiálů (železných i neželezných kovů), plastů a kompozitů. Má akreditované laboratoře a zkušebny s rozsáhlým zaměřením na průmyslové obory letectví, automotive, železniční průmysl, energetiku a strojírenství. Tato výzkumná organizace je svým zaměřením, přístrojovým a personálním vybavením jedinečná v celé ČR a významně přispívá k rozvoji podniků, které ve svých výrobcích používají kovové materiály, neželezné kovy, kompozity a plasty.

KONTAKTY

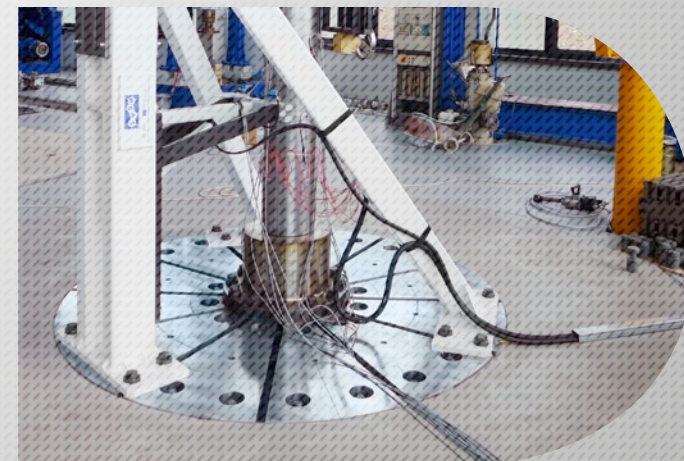
Ivo Hain st., hain@svum.cz
Jiří Krejčík, krejcik@svum.cz
+420 326 509 014, www.svum.cz
SVÚM, Tovární 2053, 250 88 Čelákovice

PRO VEŘEJNOST

- Exkurze - pro ZŠ, SŠ a VŠ •
- Dny otevřených dveří •
- Účast na výstavě [Innotrans Berlin](#) •

PŘÍBĚHY ...

SVÚM a.s. vyrábí dle vlastního know-how a původních čs. vynálezů kompozitovou folii METALOPLAST® a METALOFLOX® pro ložiskové folie a ložisková pouzdra na závěsy dveří a kapot pro automobilový průmysl. V rámci mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji se SVÚM a.s. podílel na řešení projektu MeTexCom – „Vývoj hybridních struktur na bázi kov-textilní kompozit“. Projekt byl oceněn vládním zmocněncem spolkové republiky za úspěšnou přeshraniční spolupráci ve výzkumu a vývoji mezi Německem, Polskem a Českou republikou.





ŠKODA AUTO Vysoká škola o.p.s.

KONTAKTY

Barbora Malá

barbora.mala@savs.cz, +420 730 803 112

www.savs.cz, [Facebook](#), [Instagram](#)

ŠAVŠ, Na Karmeli 1457, 293 01 Mladá Boleslav

... INTRO

ŠKODA AUTO Vysoká škola byla založena v roce 2000 společností ŠKODA AUTO. Je jedinou vysokou školou v České republice, jejímž zakladatelem je velká nadnárodní společnost. Hlavní sídlo školy je v Mladé Boleslavi, vybrané specializace jsou nabízeny také na pobočce v Praze. Studenti absolvují během bakalářského stupně povinnou semestrální praxi v podnicích v České republice i zahraničí, mohou využít stipendijní programy nebo rozsáhlou nabídku studia na partnerských univerzitách po celém světě. V roce 2012 se ŠKODA AUTO Vysoká škola stala výzkumnou organizací, zapsanou v seznamu Rady vlády ČR pro výzkum, vývoj a inovace.

PŘÍBĚHY ...

Úspěšný byl v roce 2018 tým akademiků z Katedry logistiky a automobilové techniky, který získal se společností Dynamic Future s.r.o. grant ve výši 3,5 mil. Kč a zapojí se do vývoje světově unikátní aplikace pro logistické plánování. Škola je zapojena také do projektů s mezinárodním přesahem. Od roku 2017 pomáhá zlepšit kvalitu vysokoškolského vzdělávání na univerzitách ve Vietnamu a Číně v rámci programu Joint Enterprise University Learning. Největším úspěchem školy jsou spokojení absolventi, kteří nemají problém najít uplatnění na trhu práce.

PRO VEŘEJNOST

- [Dny otevřených dveří](#) •

informace pro zájemce o studium, ukázkové lekce

- [Vzdělávací kurzy](#) pro veřejnost •

- [SIC LAB SAVŠ](#) •

poradensko-vzdělávací workshop pro všechny, kteří si chtějí ověřit své nápady v praxi

- [Boleslavský Majáles](#) •

- A [další akce](#) pro veřejnost v průběhu roku •





Technopark Kralupy Vysoké školy
chemicko-technologické v Praze

...INTRO

Technopark Kralupy Vysoké školy chemicko-technologické v Praze je výzkumné pracoviště, jehož cílem je podporovat aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti stavební chemie a v souvisejících oborech. Je respektovaným pracovištěm zejména v oblasti aplikace aluminosilikátových materiálů, žáromateriálů, keramiky a korozního inženýrství. V rámci VŠCHT, jejíž je Technopark Kralupy součástí, působí také jako prostředník mezi akademickou sférou a praxí v rámci znalostního transferu. Technopark Kralupy vybudovala VŠCHT Praha v letech 2013–2014 přestavbou opuštěného průmyslového mlýna v centru města Kralupy nad Vltavou.

KONTAKTY

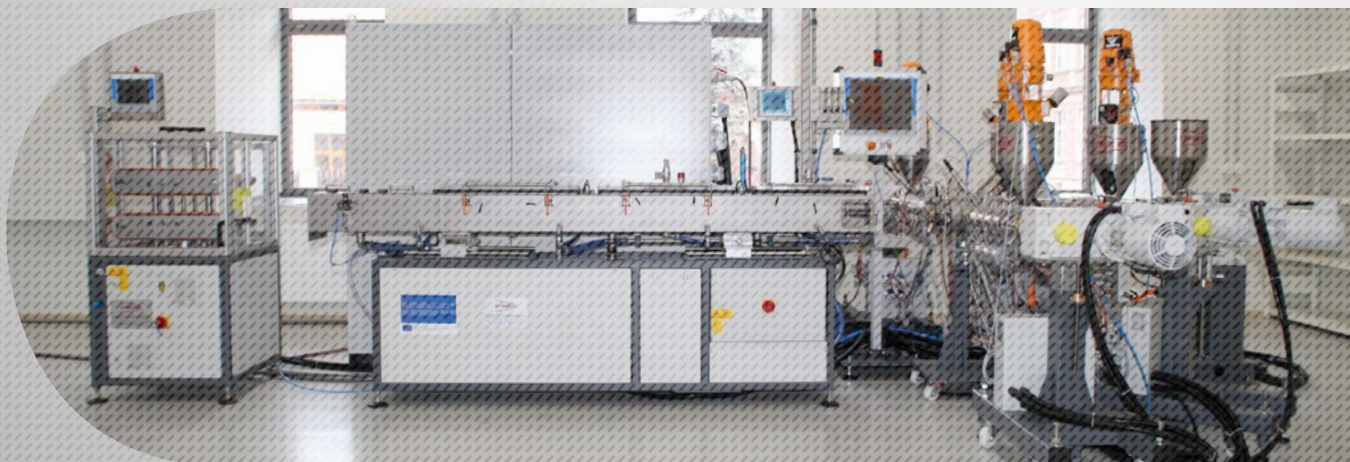
Milan Petrák
petrakm@vscht.cz, + 420 736 506 276
www.technopark-kralupy.cz
VTP, Žižkova 7, 278 01 Kralupy nad Vltavou

PRO VEŘEJNOST

- Příležitostně dny otevřených dveří
- Prohlídky a exkurze pro veřejnost

PŘÍBĚHY ...

Významnou službou nabízenou v rámci výzkumných aktivit Technoparku jsou korozní zkoušky. Atmosférická koruze nepříznivě ovlivňuje užitečné i estetické vlastnosti výrobků, zařízení a konstrukčních celků. Urychlené korozní zkoušky jsou nezbytnou pomůckou při výběru optimálního materiálu s požadovanou životností, pro kontrolu kvality a předpověď celkové a zbytkové životnosti kovových, polymerních a kombinovaných materiálů. Používají se zejména pro aplikace v automobilovém, leteckém, strojírenském a těžebním průmyslu a stavebnictví. Nejrozšířenější zkouškou je zkouška korozní odolnosti v solné mlze.

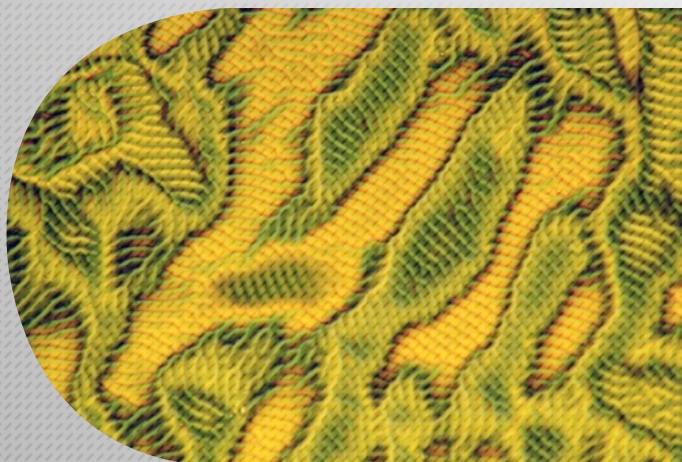




Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i.

... INTRO

Ústav anorganické chemie se zabývá základním i aplikovaným výzkumem v anorganické chemii a oborech na pomezí anorganické chemie s materiálovými vědami a dalšími obory. Kromě výzkumné práce je ústav zapojen do školení studentů a studentek pregraduálního i doktorského studia a vedení jejich diplomových a disertačních prací a také do výuky na řadě vysokých škol. Výzkum je zaměřen na čtyři hlavní oblasti, kterými jsou boranová chemie, materiálová chemie, fotofyzika a fotochemie a analýza pevných látek.



KONTAKTY

Zbyněk Černý, cerny@iic.cas.cz

Jakub Tolasz, tolasz@iic.cas.cz

+420 266 172 000, www.iic.cas.cz

UACH AV ČR, Husinec-Řež č.p. 1001, 250 68 Řež

PRO VEŘEJNOST

- Den otevřených dveří - pro širokou veřejnost •
 - Michaelovy experimenty •
[popularizační pořad Michaela Londesborougha v ČR](#)
- Pořady o materiálové chemii v rámci cyklu ČT České hlavy •
[o odmořování kontaminace bojovými chemickými látkami o využití ultrazvuku](#)
[fotokatalytický oxid titaničitý pro praktické použití](#)
[o materiálové analýze uměleckých děl](#)



PŘÍBĚHY ...

Jedním z pracovišť, které je společné s Akademií výtvarných umění v Praze, je Akademická laboratoř materiálového průzkumu malířských děl. Provádí se zde mikroanalýza a nedestruktivní analýza uměleckých děl a studují se degradační procesy v malířských dílech. Experimentální výzkum malířských pigmentů se pak zaměřuje nejen na vlastnosti, ale i historické způsoby přípravy a procesy jejich degradace v barevné vrstvě. Ústav spolupracuje také s průmyslem: s firmou MALPEX s.r.o. na vývoji prostředků pro úpravu fasád proti řasám a plísním, s firmou New Human Solution s.r.o. na vývoji prostředků pro stabilizaci vody nebo s firmou PRAGO-ANORG s.r.o. na vývoji anorganických materiálů pro stínění neutronů.





Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.

... INTRO

Ústav jaderné fyziky AV ČR je největší institucí zaměřenou na základní i aplikovaný výzkum v oblasti jaderné fyziky v České republice. Důležitým úkolem ústavu je ve spolupráci s vysokými školami vychovávat budoucí odborníky v tomto oboru. Jeho základními zařízeními jsou čtyři urychlovače a neutronové difraktometry využívající neutronové kanály reaktoru LVR-15, provozovaného Centrem výzkumu Řež, s.r.o. Ve spolupráci s řadou zahraničních institucí studuje jadernou hmotu a přechody mezi jejími různými fázemi pomocí srážek těžkých iontů, zaměřuje se na experimentální jadernou fyziku nízkých energií, teoretickou a matematickou fyziku. V oblasti aplikací jaderné fyziky se orientuje na její perspektivy v energetice. Dále na rozvoj jaderných analytických metod využívaných v archeologii, ekologii a využití neutronové difrakce pro studium materiálů. Důležitými směry aplikací je vývoj i produkce radiofarmak a využití dozimetrie ionizujícího záření.

KONTAKTY

Miroslav Dočkal, dockal@ujf.cas.cz
Vladimír Wagner, wagner@ujf.cas.cz
Naděžda Witzanyová, witzanyova@ujf.cas.cz
+420 220 941 147, www.ujf.cas.cz
ÚJF AV ČR, Husinec - Řež, čp. 130, 250 68 Řež

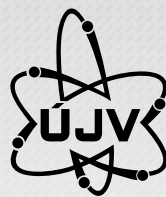
PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří
- Účast na [Veletihu vědy](#)
- Přednášky V. Wagnera a dalších pracovníků ÚJF
- Lety balónů Fik s přístroji měřícími kosmické záření
- Exkurze – pro SS a širokou veřejnost

PŘÍBĚHY ...

Výsledky výzkumu ÚJF se uplatňují mimo jiné v archeologii. Tým pod vedením prof. J. Kučery například ve spolupráci s dánskými institucemi dlouhodobě zkoumá ostatky slavného astronoma Tychona Brahe. Stanovením obsahu rtuti v jeho vlasech a kostech vyvrátil rozšířenou domněnku, že byl Brahe tímto prvkem otráven. Oddělení dozimetrie záření ÚJF zase zorganizovalo v rámci projektu CRREAT a ve spolupráci se servisní leteckou společností ABS Jet dosud světově největší srovnávací test přístrojů pro měření kosmického záření, na němž se podílelo devět zemí. V ÚJF probíhají také analýzy potravin jadernými metodami (jako je měření obsahu křemíku v pivu na urychlovači MT-25), měření radiační odolnosti krystalů pro společnost Crytur nebo určování původu různých materiálů.





ÚJV Řež, a. s.

... INTRO

ÚJV Řež se zaměřuje na aplikovaný výzkum a projektové a inženýrské činnosti v oblasti energetiky, průmyslu a zdravotnictví. Už více než 60 let patří ke špičce technologických pracovišť v České republice i v evropském kontextu, je členem mnoha mezinárodních organizací a provozuje řadu akreditovaných laboratoří. Vedle České republiky a Slovenska řeší zakázky a projekty pro další evropské země a státy na dalších kontinentech. Pracuje s obchodními partnery z Ukrajiny, Turecka, Číny, Jihokorejské republiky, Itálie, Finska nebo USA. ÚJV Řež se zaměřuje hlavně na projektování a podporu bezpečného a efektivního provozu energetických zdrojů, zejména jaderných elektráren.



KONTAKTY

Alena Rosáková

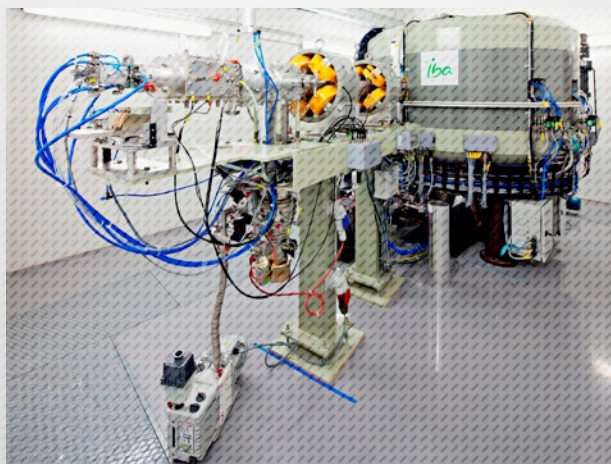
ujv@ujv.cz +420 266 172 000

www.ujv.cz, [Facebook](#), [LinkedIn](#), [YouTube](#)

ÚJV Řež, Hlavní 130, Řež, 250 68 Husinec

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří pro školy a veřejnost
 - Populárně vědecké semináře
 - Specializované exkurze a prohlídky
 - Soutěže vysokoškolských prací z oboru
 - Jaderné dny
 - [Videa](#) pro veřejnost



PŘÍBĚHY ...

Kromě českých elektráren Dukovany a Temelín poskytuje ÚJV Řež servis také jaderným blokům v jiných zemích a řeší i zakázky klasické energetiky, teplárenství a obnovitelných zdrojů. Společnost zpracovává téměř 90 % institucionálních radioaktivních odpadů v ČR. Provozuje také první vodíkovou čerpací stanici v ČR a je průkopníkem v oblasti použití vodíku v dopravě. Speciální týmy zajišťují mezinárodní odvozy vysokoobohaceného paliva z výzkumných jaderných reaktorů po celém světě do Ruska a Číny. Velmi silnou pozici má ÚJV Řež i v oblasti nukleární medicíny. Provozuje tři centra pro pozitronovou emisní tomografii a dodává PET radiofarmaka pro většinu pracovišť v ČR.





Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

... INTRO

Předmětem činnosti Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR (dále jen ÚŽFG), jehož historie sahá až do roku 1954, je špičkový základní výzkum v oblasti fyziologie, genetiky, ekologie a evoluce. V širokém rozsahu témat, od čistě biomedicinských až po biodiverzitně orientovanou, studuje unikátní vlastnosti domácích, divokých i laboratorních zvířat. Výsledky jejich výzkumu přinášejí unikátní poznatky zejména v oblasti poznání fyziologických funkcí, genetických struktur, interakcí v genomu živočichů a interakcí živočichů s jejich okolím. Zvláště jde o výzkum druhů/populací významných v medicíně (modelové druhy), ekologii (chráněné nebo jinak významné druhy) nebo zemědělství (hospodářská zvířata) a výzkum v oblasti kvality a bezpečnosti potravin.

KONTAKTY

Jana Zásmětová
knihovna@iapg.cas.cz, +420 315 639 554
www.iapg.cas.cz
ÚŽFG AV ČR, Rumburská 89, 277 21 Liběchov

PRO VEŘEJNOST

- Dny otevřených dveří v rámci [Týdne vědy a techniky AV ČR](#)
- Dny otevřených dveří v rámci [Jarních exkurzí do světa vědy](#)
 - Studentské stáže v rámci projektu [Otevřená věda](#)
 - Přednášky na vysokých a středních školách po celé ČR
 - Účast na [Veletihu vědy](#)

PŘÍBĚHY ...

V ústavu studují s pomocí zvířecích modelů, zejména miniaturního prasete, různá závažná lidská onemocnění, např. Huntingtonovu nemoc, což je postižení nervové soustavy, dále rakovinu, zejména maligní melanom, poruchy kvality DNA a např. jejich vliv na neplodnost nebo opravu poškození DNA zejména během neurodegenerace a stárnutí. Dalším předmětem studia je třeba vznik savčího vajíčka, jeho oplodnění spermií a následný vývin nového potomka v těle matky. Zaměřují se přitom na úskalí, které jim příroda může postavit do cesty a následně způsobit vznik vývojových poruch na úrovni DNA, chromozomů, vajíčka či následného vývoje embrya a plodu v těle matky.



copyright photography: www.freepik.com

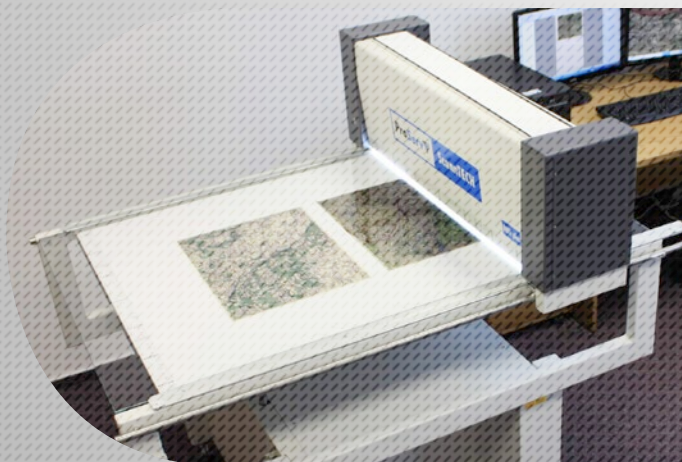




Výzkumný ústav geodetický,
topografický a kartografický, v. v. i.

...INTRO

Posláním výzkumného ústavu je aplikovaný a základní výzkum v oboru geodézie, zeměměřictví a katastru nemovitostí. Zabývá se vývojem a testováním nových metodik, postupů a programových prostředků. Poskytuje odborné konzultace v následujících oblastech: tvorba a vedení Informačního systému katastru nemovitostí, geodézie a geodynamika, inženýrská geodézie, metrologie a státní standardizace v oborech zeměměřictví a katastru, fotogrammetrie, dálkový průzkum Země, tvorba a údržba mapových děl, vývoj a výroba speciálních pomůcek, zařízení a měřicích systémů pro geodézii a kartografii.



KONTAKTY

Ing. Jiří Drozda,
jiri.drozda@vugtk.cz, +420 720 255 579
Ivana Skulínková
ivana.skulinkova@vugtk.cz, +420 226 802 302
www.vugtk.cz
VUGTK, Ústecká 98, 250 66 Zdíby

PRO VEŘEJNOST

- [Virtuální mapová sbírka](#)
- [Kalibrace](#) přístrojů a měřidel
- Zeměměřická [knihovna](#)
- Odborná [školení a semináře](#)



PŘÍBĚHY ...

Ústav zabezpečoval od svého vzniku řadu činností pro resort Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. Vyvinuli zde např. CÍRKUMZENITÁL, přístroj s umělým horizontem pro současné určování zeměpisné šířky a délky metodou stálých výšek. Ve své době to byl unikátní přístroj, o který se zajímaly i významné zahraniční organizace. V současné době lze z vývojových výsledků ústavu jmenovat mobilní soupravu hydrostatické nivelace, pomocí které lze určovat převýšení mezi kontrolovanými body s přesností 50 mikrometrů. Příkladem uplatnění této technologie jsou i automatizované měřicí systémy na objektech obou bloků Jaderné elektrárny Temelín.





Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

Výzkumný ústav lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

...INTRO

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti se zabývá řešením výzkumných projektů v odvětví lesního hospodářství a myslivosti a podílí se na zavádění výsledků těchto projektů do praxe. Zúčastňuje se mezinárodních projektů, zajišťuje expertní a poradenskou činnost pro státní správu a pro vlastníky lesů, rovněž tak zkušební, publikační, školicí a znalecké činnosti. V rámci Národního programu ochrany a reprodukce genofondů lesních dřevin provozuje Národní banku osiva a explantátů lesních dřevin, která má za úkol mimo jiné udržet biodiverzitu lesních ekosystémů. Lesnický výzkum ústavu rovněž reaguje na současné palčivé problémy, jako je změna klimatu nebo imisní zatížení.

KONTAKTY

Jan Řezáč

rezac@vulhm.cz, +420 257 892 222

www.vulhm.cz

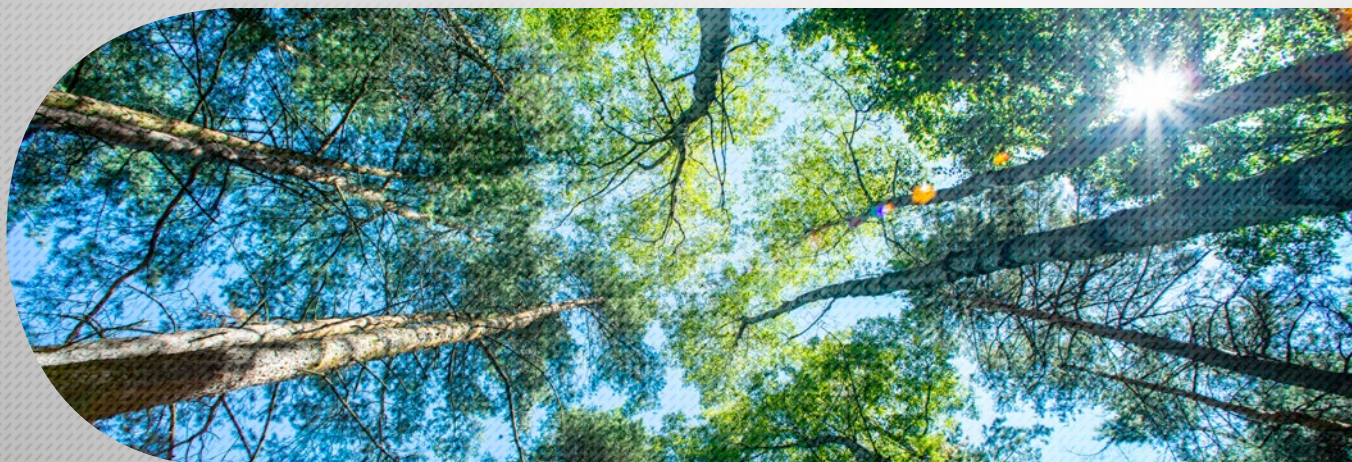
VULHM, Strnady 136, 156 00 Praha 5 - Zbraslav

PRO VEŘEJNOST

- Účast na veletrzích •
 - [Noc vědců](#) •
 - Den lesní techniky •
 - [Týden lesů](#) •
- Prezentační akce pro MŠ a ZŠ mimo areál ústavu •
- Portál www.lesaktualne.cz k popularizaci lesnické vědy •

PŘÍBĚHY ...

Výzkumníci z VULHM se např. nedávno zabývali problémem, jaký vliv mělo počasí v uplynulých více než 40 letech na kvalitu semen borovice lesní a smrku ztepilého. Odborníci na pěstování lesa zase vypracovali metodiku týkající se uplatnění břízy, která napomohla změnit pohled na břizu jako na plevelnou dřevinu. Naopak břiza v lese plní řadu důležitých funkcí. Metodika seznamuje lesní hospodáře s pěstebními postupy a metodami výchovy březových porostů. Ústav je zapojen do mnoha dalších projektů, realizuje například výzkumné projekty pro státní podnik Lesy České republiky, pro státní podnik Vojenské lesy a statky nebo se podílí na projektech Lesnicko-Dřevařské Komory, která je členem Agrární Komory ČR.





Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.

...INTRO

Výzkumný ústav Silva Taroucy (VÚKOZ) je multioborovým výzkumným ústavem s devadesátiletou historií. K jeho činnosti patří studium dlouhodobého vývoje a změn využívání krajiny, identifikace přírodních a kulturně-historických hodnot kulturní krajiny i památek zahradního umění, hodnocení míry fragmentace krajiny a výzkum přirozených temperátních lesů. Ústav také sleduje kvalitu složek životního prostředí pomocí vybraných bioindikátorů. Zabývá se krajinnou patologií a výzkumem škodlivých činitelů neprodukčních rostlin, studiem zeleně urbánního prostoru, optimalizací technologií pěstování rostlin s důrazem na výživu rostlin, biotechnologií a šlechtěním nebo výzkumem biomasy pro energetické využití. Uživatelé výsledků VÚKOZ jsou jak instituce veřejné správy, tak státní i soukromé podniky.

KONTAKTY

Magdalena Jirousová

jirousova@vukoz.cz, +420 296 528 205

www.vukoz.cz, www.dendrologickazahrada.cz
VÚKOZ, Květnové náměstí 391, 252 43 Průhonice

PRO VEŘEJNOST

- Sezónní výstavy rostlin •
- Tematické komentované exkurze •
- Výukové programy- pro MŠ a ZŠ •
- Odborné exkurze - pro SŠ a VŠ •
- Odborné semináře a workshopy •

PŘÍBĚHY ...

Z řeckých slov „dendron“ (strom, dřevina) a „logos“ (slovo, rozum, přen. nauka) je odvozen název Dendrologické zahrady – pracoviště VÚKOZ, kde jsou na 72 ha veřejnosti zpřístupněny významné sbírky dřevin. Již od počátku 20. století jsou zde postupně soustředovány rozsáhlé kolekce rododendronů, růží, okrasných jabloní, šeriků, tavolníků, sakur či borovic. Součástí sbírek jsou i výsledky průhonického šlechtění, zejména rododendronů, růží, vajgélií a mochen. V posledních deseti letech se pozornost věnuje i genofondu endemických dřevin ČR a památných stromů. V současnosti jsou zakládány referenční plochy pro studium dřevin tolerantních k suchu a vysokým teplotám.





Výzkumný ústav včelařský, s.r.o.

KONTAKTY

Dalibor Titěra

beedol@beedol.cz, +420 607 985 393,

www.beedol.cz

Výzkumný ústav včelařský, Dol 94, 252 66 Máslovice

PRO VEŘEJNOST

- [Přednášky a kurzy](#) •

pro včelaře, žáky ZŠ, SŠ a širokou veřejnost

- [Po domluvě exkurze](#) •

pro skupiny zájemců od mateřských škol až po seniory

- [Publikace](#) •

...INTRO

Výzkumný ústav včelařský byl založen v roce 1919 jako státní výzkumný ústav. V usedlosti tehdy zvané „Na Dole“ sídlí ústav od roku 1922 až do současnosti a nyní má přes 40 pracovníků. Ústav vlastní zhruba 1000 včelstev umístěných po celé ČR v sedmi lokalitách s různými snůškovými a klimatickými podmínkami. K hospodářství patří vinice a přes 10 hektarů pokusných pozemků. Ústav řeší řadu výzkumných projektů podporovaných ministerstvy zemědělství, životního prostředí a školství, spolupracuje se Státní veterinární správou, Českým svazem včelařů a řadou mezinárodních institucí. Vedle výzkumu se ústav zabývá též vývojem a výrobou.

PŘÍBĚHY ...

Med je jednou z nejčastěji falšovaných potravin. Výzkumníci z Výzkumného ústavu včelařského mohou poradit, který med je skutečně pravý, neboť zavedli do praxe systém přísné kontroly kvality medu a jeho označování pečeti „Med jak má být®“. Každá pečeť má unikátní číslo, podle kterého se spotřebitel na stránkách „www.medjakmabyt.cz“ dozví o svém medu všechno potřebné. Včelařům jsou nabízeny včeli matky, které mají tak hodné potomstvo, že se dá i pohladit. Včelaři také mohou využít celoroční systém boje proti parazitickému roztoči Varroa, který svoji vysokou účinností a minimalizací dávek veterinárních léčivých přípravků nemá ve světě konkurenci.



Cílem této publikace je upoutat pozornost veřejnosti pestrostí výzkumných aktivit a významnou koncentrací výzkumných institucí ve Středočeském kraji. Celkem 25 výzkumných center je zde prezentováno formou příběhů a zajímavých popularizačních akcí, které návštěvníkům umožní blíže poznat jejich činnost.



Středočeské inovační centrum

Jsme Středočeské inovační centrum. Podporujeme výzkum, vývoj a inovace na území Středočeského kraje. Utváříme partnerství a navazujeme nové spolupráce mezi firmami a akademickou sférou. Přispíváme k růstu a rozvoji zejména malých a středních inovačních firem a posilujeme konkurenceschopnost středočeského regionu v rámci české i globální ekonomiky. V oblasti vzdělávání se zaměřujeme především na práci s nadanými studenty technických a přírodních věd. Našimi členy jsou Středočeský kraj, ČVUT v Praze, Fyzikální ústav AV ČR, Astronomický ústav AV ČR a Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický.

Středočeský kraj

Fyzikální ústav
Akademie věd ČR, v. v. i.

Astronomický
ústav
AV ČR



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
ŠKOLE TECHNICKÉ
V PRAZE



