



2. BUSINESS RESEARCH FORUM MASARYKOVY UNIVERZITY

27. dubna 2017 | 9.30–14.00 | Univerzitní kampus Bohunice,
pavilon CEITEC MU | Kamenice 753/5, Brno



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



UNIVERZITA
MASARYKOVY
KAMENICE



SEKCE
MÍSTOPŘEDSEDY
VLÁDY PRO VEDU
VÝZKUM A INOVACE

B | R | N | O



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY



Jihomoravský kraj

PROGRAM

9.30 | Prezence

Ke kávě hraje jazzová kapela Perfect Time

10.00 | Slavnostní zahájení

Moderátor: Aleš Zbořil

Úvodní slovo

- > **Ing. Jaroslav Kacer**
náměstek primátora města Brna
pro oblast Smart City
- > **Ing. Jiří Holoubek**
člen představenstva Svazu průmyslu a dopravy ČR,
prezident Elektrotechnické asociace České republiky
- > **doc. PhDr. Mgr. Hana Svatoňová, Ph.D.**
prorektorka pro vnější vztahy Masarykovy univerzity
- > **prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc.**
zakládající ředitel Centra pro transfer technologií MU
- > **RNDr. Eva Janouškovcová, Ph.D., LL.M.**
ředitelka Centra pro transfer technologií MU

Během programu prohlídka laboratoří

Možnost prohlídky unikátních laboratoří
(tzv. Core Facility) institutu CEITEC MU.

10.30 | Tržiště příležitostí ke spolupráci

Stánky všech fakult a dalších pracovišť MU s ukázkami projektů, technologií a výzkumných kapacit s nabídkou pro využití v praxi. Možnost sjednání konkrétní spolupráce s týmy MU a navázání nových vztahů.

Právnická fakulta | Přírodovědecká fakulta
Lékařská fakulta | Filozofická fakulta
Pedagogická fakulta | Ekonomicko-správní fakulta
Fakulta informatiky | Fakulta sociálních studií
Fakulta sportovních studií | CEITEC MU
Centrum jazykového vzdělávání
Centrum pro transfer technologií | CEPLANT
Kariérní centrum MU | Nakladatelství Munipress
RECETOX | Rektorát MU | Teiresiás – Středisko
pro pomoc studentům se specifickými nároky

12.00 | Kaleidoskop inovací

Moderátor: Aleš Zbořil

Podium show

Moderované pásmo neformálních rozhovorů, ukázek univerzitních vynálezů, prezentace vědeckých týmů a dalších zajímavostí z výzkumného života na MU.

12.00 | Obědový raut

13.00 | Ocenění za spolupráci

Poděkování vybraným partnerům, kteří s Masarykovou univerzitou spolupracují v oblasti výzkumu a vývoje.

13.45 Slavnostní zakončení

10.30 | Odborná diskusní sekce I

zasedací místnost č. 211

Spin-off firmy Masarykovy univerzity

Spin-off firmy, tedy společnosti založené s cílem přivést ke komerčnímu využití výsledky vědeckého výzkumu, nejsou na MU žádnou novinkou. První vznikla před jedenácti lety. Jaké jsou výhody nebo naopak úskalí tohoto typu podnikání?

- **doc. RNDr. Zbyněk Prokop, Ph.D.**
jednatel, Enantis s.r.o.
- **RNDr. Pavel Minařík, Ph.D.**
technologický ředitel, Flowmon Networks a.s.
- **Ing. Ladislav Chodák**
přední brněnský investor, zakladatel několika spin-off společností Masarykovy univerzity
- **Moderovaná diskuse**

12.00 | Zakončení

Registrace a další informace: <https://is.muni.cz/obchod/fakulta/rect/ctt/brf/>

Změna programu vyhrazena.

Akce se koná pod záštitou místopředsedy vlády pro vědu, výzkum a inovace Pavla Bělobrádka, hejtmána Jihomoravského kraje Bohumila Šimka, primátora statutárního města Brna Petra Vokřála a Svazu průmyslu a dopravy ČR.

10.30 | Odborná diskusní sekce II

zasedací místnost č. 145

Jak spolupracovat s MU?

Spolupráce vysokých škol a firem i veřejných institucí přináší na mnoha úrovních výsledky, které zlepšují život každého z nás. Jakými způsoby lze s MU spolupracovat jako s moderním, spolehlivým a inovativním partnerem?

- **Využití výsledků výzkumu a vývoje**
*Centrum pro transfer technologií,
Ing. Radoslav Trautmann, Ph.D., MBA*
- **Testováno v Antarktidě**
*Přírodovědecká fakulta MU,
Ing. Pavel Kapler, Ph.D.*
- **CEITEC sdílené laboratoře: spolupráce s aplikační sférou**
*Ceitec MU, MVDr. Zlatuše Novotná,
Ing. Kateřina Ornerová, Ph.D.*
- **Recruitment a branding firmy v prostředí MU**
*Kariérní centrum MU,
Ing. Jitka Štenclová, Ing. Martin Bažík*
- **Partnerství a spolupráce s Masarykovou univerzitou. Chytřejší svět netvoříme sami**
*Odbor vnějších vztahů a marketingu,
Rektorát MU, Ing. et Ing. Magdalena Langerová*
- **Moderovaná diskuse**

12.00 | Zakončení



MASARYKOVA UNIVERZITA PROSTOR PRO INOVACE



Jednou ze základních hodnot Masarykovy univerzity je zodpovědnost, kterou ve vztahu k vnějšímu světu chápeme mimo jiné jako klíčovou roli naší univerzity v přenosu vědění a technologií do praxe. Ve středoevropském regionu jsme nepřehlédnutelnou vzdělávací a výzkumnou institucí, jsme jedním z největších zaměstnavatelů v Jihomoravském kraji, naši vědci a vyučující jsou předními kapacitami ve svých oborech a kolem univerzity se soustředí mladí lidé, kteří svými nápady aktivně mění vše kolem nás.

Jsme vyhledávaným strategickým partnerem, který reaguje na společenské a ekonomické výzvy a dovolujeme si Vás proto oslovit s nabídkou spolupráce, při níž můžeme společně pracovat na projektech, kterými pozitivně ovlivníme svět, v němž žijeme.

Jsme otevření různým formám spolupráce: partnerství, spolupráce na výzkumu a vývoji i ve vzdělávání, v oblasti personalistiky a rozvoje našich absolventů. Masarykova univerzita se svým špičkovým vybavením a laboratořemi má co nabídnout v přírodovědném výzkumu, ve společenských vědách i v technických oborech, jako je IT, biotechnologie, genové inženýrství nebo plazmové technologie. Pestré možnosti spolupráce dělají z Masarykovy univerzity partnera, který může společně s Vámi podporovat vzdělanost a rozvoj společnosti.

doc. PhDr. Mgr. Hana Svatoňová, Ph.D.
prorektorka pro vnější vztahy Masarykovy univerzity





SPOLUPRACUJTE S MASARYKOVOU UNIVERZITOU

Dlouhodobé partnerství s firmami je důkazem toho, že naše práce má smysl i mimo zdi univerzity. Cítíme totiž odpovědnost za svět kolem nás. Přidejte se k nám.

Spolupráce s Masarykovou univerzitou Vám přinese:

Nové kolegy a zaměstnance

Oslovte více než 36 000 studentů a zapojte je už během jejich studia do Vašich projektů. Nabídněte zaměstnání někomu z našich 9 000 úspěšných absolventů každý rok. Na Masarykově univerzitě naleznete budoucí opory svých pracovních týmů.

Prostor pro propagaci

Využijte reklamní plochy, tiskoviny a univerzitní akce pro propagaci Vaší značky. S námi oslovíte hned několik cílových skupin najednou.

Technologie a výzkum

Využijte výsledky výzkumu na Masarykově univerzitě ke svému podnikání. Zadejte si výzkum přímo v oblasti, ve

které působíte. K dispozici Vám budou nejmodernější technologie a špičkově vybavené laboratoře. Nabízíme jedinečnou kombinaci odborníků a infrastruktury napříč obory. Vytěžte z našeho výzkumu maximum pro své podnikání.

› Objevy a patenty

Získejte přístup k výsledkům našeho výzkumu. Využijte také našich odborných znalostí v oblasti transferu technologií a ochrany duševního vlastnictví – poskytujeme konzultace i odborná školení.

› Smluvní výzkum

Zadejte si u nás výzkum na míru přímo v oblasti, ve které podnikáte. Pro náš společný výzkumný projekt vyhledáme finanční zdroje, zajistíme vědecký tým, obstaráme právní náležitosti.

› Sdílené laboratoře

Využijte technologické zázemí univerzity a laboratorní kapacity našich pracovišť. Získáte tak přístup ke zcela jedinečným technologiím a nejmodernějšímu vybavení.

9000 absolventů ročně

39 českých patentů

36 000 studentů

929 výzkumných
projektů

97 let tradice

5200 zaměstnanců

15 zahraničních
patentů

9 fakult

12 let podpory transferu
technologií a znalostí do praxe

50 užitných vzorů

přes 200 kateder,
ústavů a klinik

5 průmyslových vzorů

42 200 m² pro výuku a výzkum
v univerzitním kampusu

OBSAH

*aneb Co nabízejí fakulty
a pracoviště MU?*

Právnická fakulta	09
Přírodovědecká fakulta	10
Lékařská fakulta	16
Filozofická fakulta	19
Pedagogická fakulta	23
Ekonomicko-správní fakulta	26
Fakulta informatiky	28
Fakulta sociálních studií	31
Fakulta sportovních studií	33
CEITEC MU	36
Centrum jazykového vzdělávání	40
Centrum pro transfer technologií	41
CEPLANT	42
CERIT Science Park	43
Kariérní centrum Masarykovy univerzity	45
Nakladatelství Munipress	46
Recetox	47
Středisko Teiresiás	49



PRÁVNICKÁ FAKULTA MU



Právnická fakulta Masarykovy univerzity je jednou ze čtyř fakult na území ČR poskytující právní vzdělávání v celé své šíři. Nedílnou součástí je také vědecká činnost pokrývající naprostou většinu právních odvětví s mnohými přesahy do dalších oblastí lidského bádání. Právě vědecká činnost a vědecké výstupy Právnické fakulty Masarykovy univerzity se dlouhodobě umísťují na nejvyšších příčkách v hodnoceníh vědy a výzkumu v dotčených oborech.

Fakulta může nabídnout partnerům z veřejného i soukromého sektoru své služby v oblasti analýz dopadů zamýšlených změn právních předpisů a norem nebo při hodnocení právního prostředí specifických oblastí. S partnery fakulty také probíhá intenzivní spolupráce v oblasti praxí a stáží studentů. Zajímavou příležitostí spolupráce je i spolupráce na zadávání konkrétních témat z praxe v rámci závěrečných prací studentů.

Ústav práva a technologií

Právnická fakulta MU

Ústav práva a technologií (ÚPT) je první akademické pracoviště v České republice, které se zaměřuje na technologické obory práva a právní vědy. Dominantními obory, v nichž ÚPT vyvíjí pedagogickou, vědeckou a expertní činnost, jsou právo informačních a komunikačních technologií, právní informatika a dále pak speciální obory technologického práva jako energetické právo, právo specifické produkce aj.

ÚPT rovněž aktivně spolupracuje v rámci Czech Cyber-Crime Centre of Excellence (C4E) s orgány veřejné správy, jako jsou například Národní bezpečnostní úřad, Policejní prezidium ČR, Policejní akademie ČR či Justiční akademie, zejména v otázkách kybernetické bezpečnosti a kyberkriminality. Na dílčích projektech a výzkumných úkolech ÚPT spolupracuje rovněž s dalšími bezpečnostními složkami.

Kontaktní osoba: JUDr. Pavel Loutocký, BA (Hons)

Telefon: +420 549 493 139

E-mail: loutocky@mail.muni.cz

Web: <http://cyber.law.muni.cz/>



PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA MU



Přírodovědecká fakulta je jednou ze čtyř nejstarších fakult MU. Její areál je nově zrekonstruován, potřebám špičkového výzkumu odpovídají i prostory Univerzitního kampusu Bohunice. PŘF je uznávanou výzkumnou fakultou, která stála např. za myšlenkou zrodu Středoevropského technologického institutu CEITEC. V oblasti aplikovaného výzkumu spolupracuje s řadou firem a institucí.

Vývoj a testování technologií a materiálů v Antarktidě

Geografický ústav



Nabízíme spolupráci při vývoji a testování širokého spektra technologií, materiálů a výrobků na naší vědecké stanici v Antarktidě. Spolupráce přináší jak neocenitelné zkušenosti

z extrémních podmínek nejdlejšího kontinentu, tak zajímavou možnost propagace a reklamy. Nově přinášíme možnost získat i ochrannou známku „Testováno v Antarktidě“.

MU již 11 let vlastní a provozuje vědeckou stanici J. G. Mendela v Antarktidě. Otevíráme průmyslu a aplikaci sféře přístup k využití znalostí našich vědců a techniků, stejně jako možnost využití zdejších extrémních podmínek (které překoná jen vesmírný program) ke spolupráci při vývoji a testování pokročilých technologií. Aktuálně probíhá spolupráce např. na vývoji a testování konstrukčních materiálů, ochranných nátěrových hmot, outdoorového vybavení a technologií pro využití obnovitelných zdrojů energie. Pole dalších možností je však téměř neomezené.

Kontaktní osoba: Ing. Bc. Pavel Kapler, Ph.D., manažer české vědecké stanice J. G. Mendela v Antarktidě

Telefon: +420 549 496 829

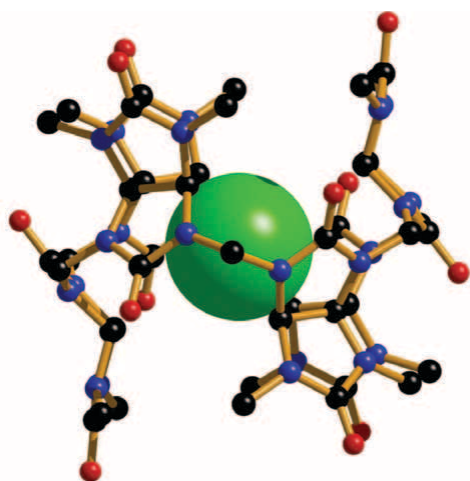
E-mail: kapler@sci.muni.cz

Web: www.sci.muni.cz/CARI/
www.testovanovantarktide.cz

FB: www.facebook.com/polar.sci.muni.cz

Bambusuril a jeho aplikace

Přírodovědecká fakulta MU



Připravili jsme novou třídu sloučenin s názvem bambusurily a ukázali jejich schopnost vázat na sebe různé druhy aniontů.

V našem výzkumu se soustředíme na vývoj nové třídy sloučenin, které nazýváme bambusurily. Tyto sloučeniny má MU chráněny patenty v ČR i zahraničí. Bambusurily jsou schopny ve své struktuře vázat anionty s neobvyklou efektivitou. Z tohoto důvodu zkoumáme bambusurily pro přípravu sensorů aniontů, iontově selektivních elektrod a další aplikace.

Kontaktní osoba: doc. Ing. Vladimír Šindelář, Ph.D.

Telefon: +420 549 498 142

E-mail: sindelar@chemi.muni.cz

Web: www.sci.muni.cz/supramolecular/research.html

Česká sbírka mikroorganismů: centrum mikrobiálních zdrojů

Česká sbírka mikroorganismů



Veřejná servisní sbírka se zabývá deponováním, uchováváním, taxonomií a distribucí mikroorganismů pro potřeby základního i aplikovaného výzkumu, pro rutinní laboratoře, výuku i pro průmyslové využití.

Pracoviště CCM se zaměřuje na dlouhodobé uchovávání a poskytování bakterií a vláknitých hub a na výzkum v oblasti taxonomie mikroorganismů. V současné době sbírka uchovává přes 4000 kultur mikroorganismů s širokým spektrem využití (typové a referenční kmeny). CCM má také, jako jediná sbírka v ČR, status mezinárodního ukládacího místa pro uchovávání kultur pro patentové řízení dle Budapeštské smlouvy. Pro své aktivity je CCM od roku 2006 držitelem certifikátu ISO 9001:2001.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Ivo Sedláček, CSc., vedoucí CCM

Telefon: +420 549 496 922

E-mail: ccm@sci.muni.cz

Web: www.sci.muni.cz/ccm

Objevy Loschmidtových laboratoří v praxi: 20 let výzkumu pro lepší život

Loschmidtovy laboratoře, Ústav experimentální biologie



Loschmidtovy laboratoře se dlouhodobě řadí mezi špičková pracoviště v oblasti biotechnologie a proteinového inženýrství. Vytváří nejen vysoce kvalitní výzkumné a vzdělávací prostředí, ale mohou být také dobrým partnerem ve snaze převést vědecké výsledky do praxe.

Posláním LL je realizovat interdisciplinární výzkum v oblasti proteinového inženýrství a syntetické biologie s cílem pochopit strukturně-funkční vztahy proteinů a zlepšit jejich vlastnosti pro biotechnologické aplikace. Nedílnou součástí činnosti LL je jak publikování výsledků v renomovaných vědeckých časopisech, tak aplikace výzkumu do praxe prostřednictvím spolupráce

s firemním sektorem. První biotechnologická spin-off firma Masarykovy univerzity Enantis má své kořeny právě v LL.

Kontaktní osoba: prof. Mgr. Jiří Damborský, Dr.,
vedoucí výzkumné skupiny

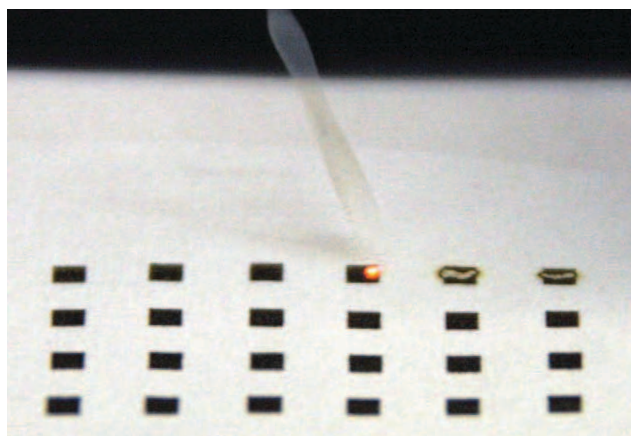
Telefon: +420 549 493 467

E-mail: jiri@chemi.muni.cz

Web: <http://loschmidt.chemi.muni.cz/peg/>

Tepelné odpařování diodovým laserem

Ústav chemie



Nová a jednoduchá technika zavádění vzorků pro stopovou elementární analýzu vhodná pro screeningové studie. Možnosti navázání spolupráce v rámci akademické či aplikační sféry.

Tepelné odpařování diodovým laserem (DLTV) představuje techniku vhodnou pro analýzu kapalných vzorků ve formě vyschlých kapek, např. zaschlé krve. Využívá infračervené laserové diody ke generování aerosolu ze substrátu se vzorkem. Substrátem je filtrační papír potištěný černým inkoustem, který slouží jako absorbér záření. Po ozáření přetištěného substrátu laserem dochází k pyrolýze a vzniklý aerosol je unášen nosným plynem do hmotnostního spektrometru s indukčně vázaným plazmatem (ICP MS).

Kontaktní osoby: prof. Mgr. Jan Preisler, Ph.D.,
Mgr. Antonín Bednařík, Ph.D.

Telefon: +420 777 655 862, +420 776 263 006

E-mail: preisler@chemi.muni.cz, bednarik@mail.muni.cz

Web: <http://bart.chemi.muni.cz/index.php/cs/>

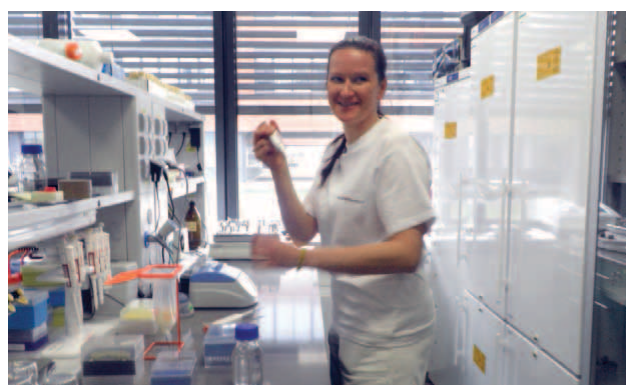
Inovativní technologie pro biomedicínu

Ústav experimentální biologie

Přinášíme inovativní přístup v profilování lidských receptorových kináz, které hrají úlohu v rozvoji mnoha onemocnění, a nové naděje pro efektivní léčbu leukémie.



Naše vědecké týmy připravují pro vstup na trh inovativní technologie, které jsou příslibem řešení závažných medicínských problémů. Nabízená technologie je příslibem nového efektivního způsobu léčby chronické lymfocytární leukémie se zajímavými benefity oproti dosavadním standardním způsobům léčby. Řešení je cíleno na nejčastější typ leukémie dospělého věku v euroamerické populaci.



Kontaktní osoba: RNDr. Helena Nejezchlebová, Ph.D.,
TT manažerka

Telefon: +420 549 498 584

E-mail: helanej@sci.muni.cz

Web: www.sci.muni.cz/ueb

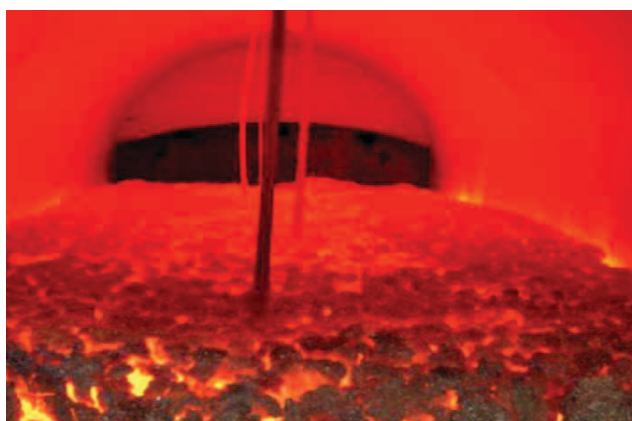
Výzkum a experimentální vývoj silikátových stavebních materiálů

Ústav geologických věd



Pracoviště a laboratoře našeho ústavu rozvíjí partnerskou síť s firmami zabývající se řešením problémů dnešní společnosti především ve vztahu k životnímu prostředí. Významná je též spolupráce s průmyslem v oblasti výzkumu a vývoje silikátových stavebních materiálů a další.

Zabýváme se aplikovaným výzkumem a experimentálním vývojem technologie výroby hutného dinasu s nízkou pórovitostí (cca 16%), vysokou pevností (cca 70 MPa) a extrémně vysokou odolností vůči korozi alkalickými parami pro aplikaci ve sklářských pecích a koksárenských bateriích. V rámci projektu Alfa TA ČR TA02010084 byl vyvinut dinas s odpovídajícími vlastnostmi na bázi křemenců, což zaručuje mnohonásobně nižší náklady na výrobu tvarovek a cenu finálního produktu.



Studujeme korozní procesy žáromateriálů v provozních podmínkách a spolupracujeme na zdokonalování analytických metod pro aplikaci při vývoji a výrobě žáromateriálů.

Kontaktní osoba: Mgr. Dalibor Všíanský, Ph.D.

Telefon: +420 549 497 813

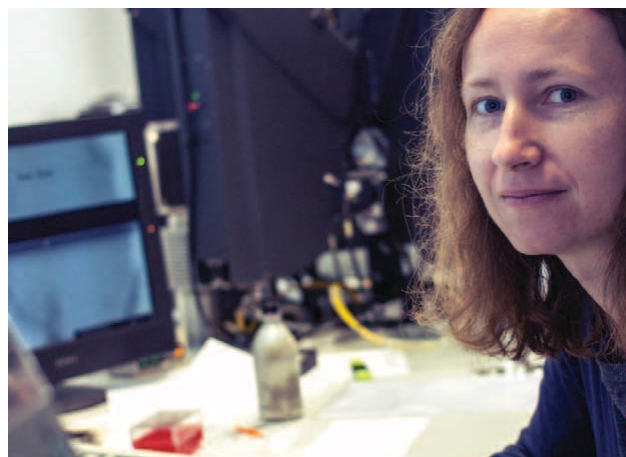
E-mail: dalibor@sci.muni.cz

Web: ugv.sci.muni.cz

Pracoviště elektronové mikroskopie

Pracoviště se zabývá nedestruktivní analýzou anorganických materiálů nejrůznějšího charakteru. Je zde možné studovat jak přírodní materiály z hlediska surovinového

potenciálu, např. kovnatost rud, obsahy průmyslově využitelných prvků z pohledu výnosnosti těžby apod. Obdobným způsobem lze pomocí elektronové mikrosondy detekovat popřípadě kvantifikovat složení antropogenních anorganických materiálů (slitiny, skla, strusky, betony aj. stavební hmoty apod.) za účelem například zefektivnění výroby a zušlechťování různých materiálů prostřednictvím dopování stopovými prvky popřípadě studia degradace slitin, skel či betonů nebo i studium historických a archeologických artefaktů (strusky, keramika, sklo, slitiny).



Kontaktní osoba: Mgr. Radek Škoda, Ph.D.

Telefon: +420 549 497 392

E-mail: rskoda@sci.muni.cz

Web: ugv.sci.muni.cz

Ústav biochemie

Přírodovědecká fakulta MU

Ústav biochemie se zabývá výzkumem metabolismu mikroorganismů, živočichů a rostlin a rozvojem (bio)analytických metod.

Aplikačním partnerům ústav nabízí služby v následujících oblastech:

- Vývoj metod založených na kapilární elektroforéze pro screening inhibitorů enzymů jako potenciálních léčiv. Studium interakce léčiv s plazmatickými bílkovinami jako součást postupu při vývoji nových léčiv.
- 1D, 2D, 3D proteomika – identifikace a kvantifikace proteinů zapojených do klíčových buněčných procesů bakteriálních kultur, buněčných linií, tkání a tělních tekutin, analýza interaktomu.
- PCR a PCR v reálném čase, Sangerova sekvenace PCR produktů, NGS metagenomické analýzy založené na

sekvenci 16S RNA, analýza polymorfismů v rámci genů, cílená sekvenace transkriptů po obohacení (sequence capture), sekvenace bakteriálních a virových genomů, sekvenace bakteriálního transkriptomu po depleci rRNA, analýza genové exprese, produkce proteinů v systému bakterie *E. coli* nebo kvasinky *P. pastoris*.

- Biosensory na stanovení organofosforových a karbamátových pesticidů, hodnocení kvality vína a dalších nápojů pomocí elektronického jazyka, kontinuální sledování glukosy, laktátu a kyslíku v biologických vzorcích a tkáňových kulturách, imunosensory pro detekci mikroorganismů, včetně bioaerosolů. Imobilizace biomolekul (enzymy, protilátky, nízkomolekulární ligandy, oligonukleotidy) na různé typy povrchů (např. zlato, platina, uhlík, sklo, křemík) pro navazující bioanalytické aplikace.
- TOC analyzátor – stanovení celkového organického uhlíku v tuhém a kapalném vzorku.

Kontaktní osoba: doc. Ing. Martin Mandl, CSc., ředitel ústavu

Telefon: +420 549 491 419

E-mail: mandl@sci.muni.cz

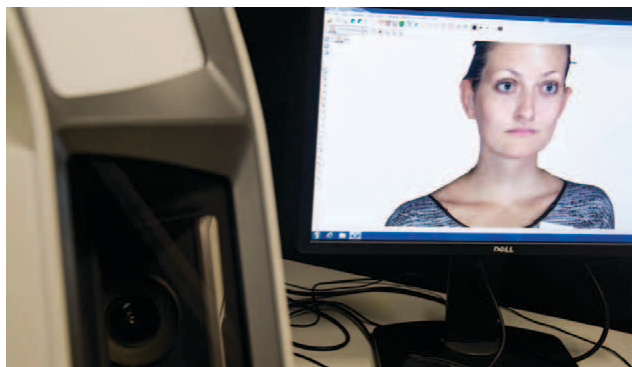
Web: www.sci.muni.cz/cz/UBCH/

FIDENTIS – Forensic 3D Facial Identification System

Laboratoře morfologie a forenzní antropologie



Automatizace procesů identifikace jedince na základě obličeje za použití moderních 3D technologií pro účely forenzních věd a kriminalistiky.



FIDENTIS je multidisciplinární projekt zaměřený na aplikaci poznatků o 3D morfologii lidské tváře v oblasti biometrie, osobní identifikace a rekognice jedince.

Projekt kombinuje současné poznatky z oblasti biologie člověka a forenzní antropologie s pokročilými záznamovými a informačními technologiemi. Hlavní využití se soustředí na oblast forenzních věd a kriminalistiky a je podpořeno aktuálními potřebami při řešení trestných činů, ve kterých digitální záznamy a multimédia slouží jako důkazní materiál.

Kontaktní osoba: RNDr. Petra Urbanová, Ph.D., projektový manažer

Telefon: +420 549 496 206

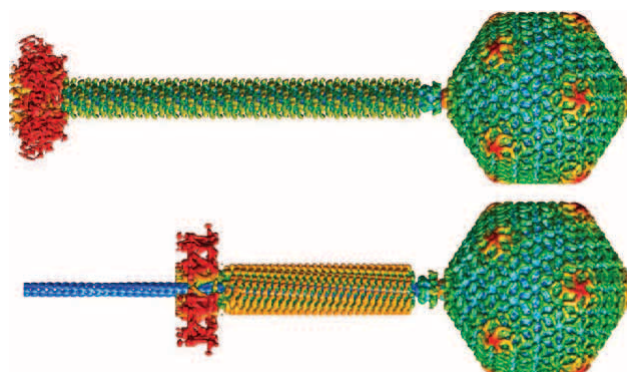
E-mail: urbanova@sci.muni.cz

Web: www.fidentis.cz

Laboratoř molekulární diagnostiky mikroorganismů



Ústav experimentální biologie



Laboratoř molekulární diagnostiky mikroorganismů je jednou ze šesti laboratoří začleněných do Oddělení genetiky a molekulární biologie Ústavu experimentální biologie PřF MU. Vzhledem k dlouholetým zkušenostem s aplikacemi bakteriofágů nabízíme poradenskou činnost ve vývoji a ověření bezpečnosti fágových preparátů využitelných v humánní a veterinární medicíně, potravinářství nebo kosmetických přípravcích.

Naše výzkumné projekty jsou zaměřeny na aplikovaný výzkum bakteriofágů využitelných pro fágovou terapii. Komplexní přístrojové vybavení laboratoře a zkušenosti v oblasti molekulární biologie umožňují charakterizaci bakteriofágů určených pro fágovou terapii včetně ověření jejich bezpečnosti nezbytné pro schválení preparátů státními autoritami. V minulosti jsme se ve spolupráci s farmaceutickými firmami podíleli na přípravě a inovaci několika fágových preparátů pro léčbu stafylokokových

infekcí. Věnujeme se také využití fágových lytických enzymů jako účinných enzybiotik. Při analýze bakteriofágů naše laboratoř spolupracuje s laboratořemi CEITEC MU Strukturní virologie, Kryo-elektronová mikroskopie a tomografie a Centrální laboratoř – Proteomika. Náš tým je zapojen do aktivit mezinárodní expertní skupiny Round table on Acceptance and Re-implementation of Bacteriophage Therapy.

Další výzkumná oblast se týká molekulární diagnostiky a genomiky patogenních a klinicky významných bakteriálních kmenů druhů stafylokoků, kde nabízíme spolupráci při vývoji nových metod pro jejich molekulární diagnostiku.

Kontaktní osoby: Prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.,
Doc. RNDr. Roman Pantůček, Ph.D.

Telefon: +420 549 496 379

E-mail: doskar@sci.muni.cz, pantucek@sci.muni.cz

Web: <http://www.sci.muni.cz/lmdm/>

Babesia sp., Coxiella burnetii. V současné době vlivem oteplování a změnou přírodního prostředí existuje velké riziko získání onemocnění z klíštěte. Použitím této techniky na odstraněném klíštěti by se předešlo potenciální infekci nebo prodlevy v léčbě.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Alena Žáková, Ph.D.

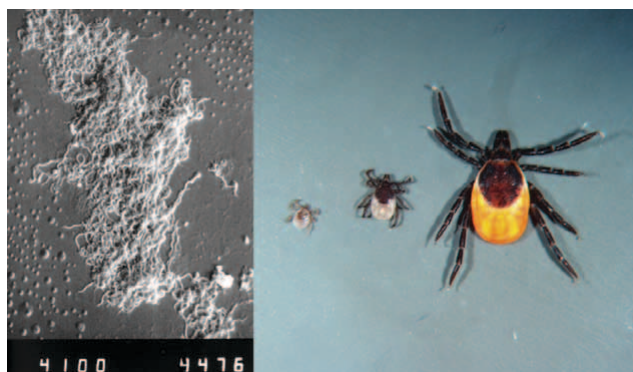
Telefon: +420 549 498 378

E-mail: alenazak@sci.muni.cz

Web: www.sci.muni.cz/ofiz/vyzkum/imunologie/

Poznatky molekulární biologie pomáhají v boji s borreliózou

Ústav experimentální biologie



Skupina doc. Aleny Žákové se dlouhodobě zabývá detekcí vybraných patogenů přenášených klíšťaty. Bakterie Borrelia burgdorferi s. l. způsobuje závažné onemocnění lymeská borrelióza se zvyšující se incidencí.

Nabízíme vám možnost stanovení přítomnosti 4 patogenních mikroorganismů najednou v jednom vzorku získaném z klíštěte. Je to metoda levná, rychlá, šetřící finanční prostředky, založená na technikách molekulární biologie. Metoda zjistí přítomnost jednoho až čtyř patogenů: Borrelia burgdorferi s. l., Anaplasma phagocytophilum,



LÉKAŘSKÁ FAKULTA MU



Lékařská fakulta má v současnosti 52 klinických pracovišť, 11 teoretických ústavů, 7 kateder nelékařských oborů, 5 odborných pracovišť a 1 oddělení cizích jazyků. Vyznačuje se výraznou vizí orientovanou ve svém vývoji na další umocnění prestižní pozice jako vysokoškolské mezinárodně srovnatelné výzkumné a vzdělávací instituce pro potřeby medicínských věd a praxe.

Simulační centrum Masarykovy univerzity SIMU, Výukový a publikační portál AKUTNĚ.CZ

Lékařská fakulta MU

Díky modernímu vybavení a aktivnímu přístupu lektorů lze do vzdělávacího procesu studentů LF a mladých lékařů v předatestační přípravě zapojit interaktivní komponentu, která překlenuje mezeru mezi teoretickými znalostmi a reálnou praxí.

Simulační metody se na mezinárodní úrovni ve výuce dostávají do popředí nejen kvůli „paměťové stopě“, kterou si student z interaktivně vedené výuky odnáší výrazně lépe zakotvenou oproti klasickým metodám vzdělávání. V medicínských oborech, stejně jako např. simulátory v letectví, pomáhají také snížit ohrožení pacientů zraněními způsobenými nezkušenými lékaři i jejich forenzní dopady. Zvyšují efektivitu práce lékařů a podporují týmovou práci. Tyto a mnohé další důvody

vedou k zařazení simulačních lekcí mezi povinné akce, jež musí mladý lékař absolvovat v rámci předatestační přípravy, a to již v několika specializačních oborech. V současné době existují sofistikované simulátory pro většinu lékařských specializací.



Kontaktní osoby:
MUDr. Martina Kosinová, lékařka KARIM FN Brno a LF MU
Telefon: +420 607 893 297
Email: martina.kosinova@akutne.cz
Web: www.akutne.cz

doc. MUDr. Petr Štourač, Ph.D., přednosta KDAR FN Brno
a LF MU, Organizační garant portálu AKUTNĚ.CZ

Telefon: +420 728 573 580

Email: petr.stourac@akutne.cz

Web: www.akutne.cz

Fortifikované mléko a doplňky stravy ve formě perorální suspenze jako přípravky na podporu vakcinační odpovědi u člověka i vybraných živočišných druhů

Ústav patologické fyziologie



Mateřské mléko obsahuje řadu látek s endokrinními či parakrinními účinky, které se podílejí na jeho unikátních imunomodulačních vlastnostech. Předpokládáme, že fortifikace náhražek mléka těmito látkami bude zlepšovat přirozené imunitní procesy v GIT dítěte či bude mít přímý terapeutický účinek u řady komplexních onemocnění.

Umělé kojenecké mléko je výrobek pro výživu lidských kojenců na bázi kravského mléka nebo mléka jiných savců (např. koz a ovcí) a/nebo dalších složek, u kterých bylo prokázáno, že jsou použitelné pro výživu kojenců.

Codex Alimentarius Výboru pro potraviny a zemědělství Organizace spojených národů ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) dlouhodobě vyvíjí standardy pro potraviny a připravuje související texty, aby bylo chráněno zdraví konzumenta a zajistily se globálně

adekvátní výrobní procesy. Standard Codexu týkající se umělého mléka byl přijat v roce 1981 na základě vědeckých poznatků získaných v 70. letech a nyní podléhá přezkoumání. Jako součást tohoto procesu požádala komise Codexu v roce 2004 nutriční výbor ESPGHAN, aby zahájil konzultace s mezinárodní vědeckou komunitou. A to s cílem vytvořit nové požadavky na zastoupení jednotlivých látek v mateřském mléce, které by lépe odrážely současný stav poznání na tomto vědeckém poli. Výbor ESPGHAN vytvořil mezinárodní expertní skupinu, jež v roce 2005 vymezila nová doporučení týkající se složení umělého mléka.

Na základě našich nových, experimentálně získaných poznatků navrhujeme fortifikaci mateřského mléka o vybrané látky či skupiny látek, které jsou v mléce fyziologicky přítomny (BAFF), a očekáváme posílení imunity dítěte/mláďáte, posílení vakcinační odpovědi či přímý terapeutický účinek u vybraných patologií. Předmětné výrobky jsou určeny jak k humánnímu, tak k veterinárnímu podání. V současnosti již vznikají prototypy konkrétních výrobků pro veterinární použití ve spolupráci s firmami Enantis, s.r.o. a Bioveta, a.s.

Kontaktní osoba: doc. MUDr. Julie Bienertová-Vašků, Ph.D.

Telefon: +420 739 300 485

E-mail: vasku.julie@seznam.cz

Web: www.med.muni.cz/patfyz/patfyzc.html

Czech Clinical Research Infrastructure (CZECRIN): Podpora klinických hodnocení při vývoji léčivých přípravků

Farmakologický ústav

Výzkumná infrastruktura CZECRIN je národní infrastrukturou poskytující znalostní, koordinační a servisní podporu multicentrickým klinickým studiím v jakékoliv fázi i jakékoliv odbornosti nejen na národní, ale i mezinárodní úrovni. CZECRIN disponuje jedinečnými čistými prostory pro vývoj a výrobu ATMP a je schopna realizovat klinická hodnocení v oblasti léčivých přípravků pro tyto moderní terapie.

Národní infrastruktura CZECRIN je zformována pod vedením Masarykovy univerzity ve spolupráci s Fakultní nemocnicí u sv. Anny v Brně, s napojením na mezinárodní konsorcium ECRIN-ERIC (paneurospáská infrastruktura The European Clinical Research Infrastructures Network), čímž je zajištěn nadnárodní rozměr. Podstatou infrastruktury CZECRIN je zajistit úzkou spolupráci mezi akademickými,

výzkumnými a klinickými pracovišti vytvořením sítě zdravotnických zařízení a univerzitních pracovišť.

Kontaktní osoba: PharmDr. Lenka Součková, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 632

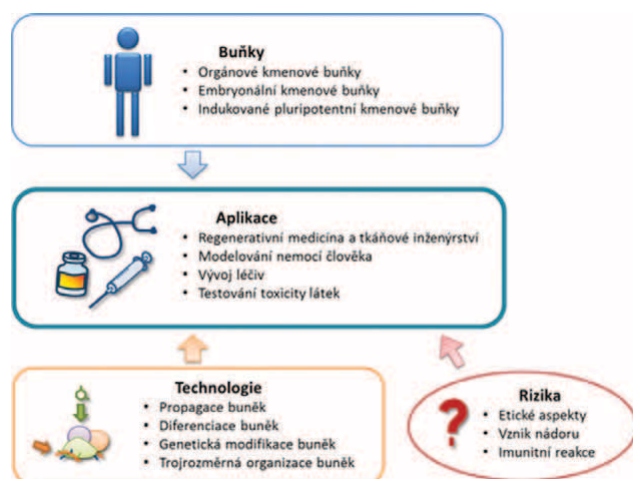
E-mail: lsouckova@med.muni.cz

Web: www.czecrin.cz

Lidské pluripotentní kmenové buňky a jejich somatické deriváty pro biomedicínské aplikace

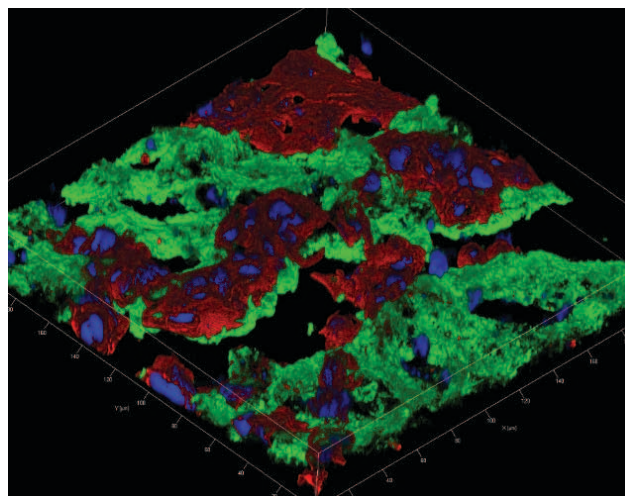
Ústav histologie a embryologie

V rámci našich projektů vyvíjíme strategie, metody a materiály, které jsou klíčové pro aplikace kmenových buněk ve všech oblastech biomedicíny, zahrnujících vývoj léčiv, testování toxicity látek, studium patogeneze onemocnění či regenerativní medicínu a tkáňové inženýrství. Ve svém výzkumu se věnujeme všem kategoriím kmenových buněk. Maximální pozornost a úsilí však v současnosti věnujeme kmenovým a progenitorovým buňkám plic, možnostem jejich získání z plic člověka a následné propagaci v in vitro kultuře, a také vývoji postupů pro získání jejich analogů z lidských pluripotentních kmenových buněk.



Kmenové buňky zahrnují spektrum jedinečných buněk se specifickými vlastnostmi, které je těsně pojí s fundamentálními aspekty života. Od nejčasnějších fází vývoje zárodku přes celoživotní udržování normální funkce orgánů až po rozličné patologické procesy. Moderní biologie nám umožnila definovat přinejmenším tři různé kategorie

kmenových buněk: tkáňové či orgánové kmenové buňky, embryonální kmenové buňky a indukované pluripotentní kmenové buňky. Všechny tyto typy kmenových buněk slibují rozsáhlé využití v biomedicině.



Lidské plicní progenitory rostoucí na třírozměrném nosiči (modře jádra buněk; červeně cytoplazma buněk; zeleně nosič).

Kontaktní osoba: doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc.

Telefon: +420 549 491 362

E-mail: ahampl@med.muni.cz

Web: <http://www.med.muni.cz/histology/cs/>



FILOZOFICKÁ FAKULTA MU



Filozofická fakulta patří mezi nejžádanější humanitní fakulty v ČR. Tradičními obory jsou historie, filozofie a filologie, fakulta však nabízí i nové směry. Základním atributem výzkumného působení FF je řešení projektů mezinárodního a interdisciplinárního charakteru. Infrastrukturní obnova fakulty včetně vybudování Centra podpory humanitních věd CARLA přináší další rozvoj základního a aplikovaného výzkumu.

Dějiny města Brna

Historický ústav



Projekt se opírá o spolupráci MU, zastoupené historickými pracovišti FF MU, a města Brna, zastoupeného Archivem města Brna. V čele projektu stojí Vědecká rada jmenovaná

rektorem Masarykovy univerzity v čele s prof. Jiřím Malířem. Univerzita poskytuje odbornou gesci, město finanční a organizační zázemí.

Dosud byly vydány tři svazky (Pravěk, Středověk, Kulturně-historický místopis), v roce 2017 je očekáváno vydání dalších dvou svazků (Předměstské obce/květen a Industriální éra a občanská společnost/prosinec). Dílo má velmi pozitivní ohlas v domácích a zahraničních recenzích a je považováno za významný metodický posun v přístupu k dějinám velkých měst. Dosud vydané svazky se také vyznačují vysokým zájmem čtenářů, zvláště svazek Kulturně-historického místopisu patří k nejžádanějším titulům lokálního knižního trhu.

Kontaktní osoba: prof. Mgr. Lukáš Fasora, Ph.D.,
tajemník projektu

Telefon: +420 549 493 548

E-mail: fasora@phil.muni.cz

Web: www.phil.muni.cz/wuhi/

Experimentální výzkum různých aspektů lidské existence

HUME lab – Laboratoř pro experimentální humanitní vědy

Pracoviště umožňuje realizaci vlastního experimentálního výzkumu v oblasti lidské kognice a chování. Dále nabízí možnost tréninku v experimentálních výzkumných metodách v humanitních a sociálních oborech.

Laboratoř disponuje nejnovějším zařízením a vybavením pro experimentální výzkum zaměřený na různé aspekty lidské existence, jako jsou sociální interakce, hierarchie a dynamika skupin, komunikační strategie, rozhodování, zpracování emocí, empatie a důvěra i mnoho dalších. Vedle realizace kontrolovaných laboratorních experimentů a výuky experimentální metodologie poskytuje výzkumná infrastruktura prostředky pro rozvoj paradigmatu terénního a přirozeného experimentu.

Kontaktní osoba: Mgr. et Mgr. Eva Kundtová Klocová, koordinátorka výzkumu HUME lab

Telefon: +420 732 648 514

E-mail: hume.lab@phil.muni.cz

Web: www.humelab.cz

Kancelář e-learningu

Centrum informačních technologií

Kancelář e-learningu zajišťuje technickou a metodickou pomoc vyučujícím a studentům FF MU při přípravě a realizaci výuky za využití moderních technologií. Kromě standardní uživatelské podpory, zahrnuje práce Kanceláře i vzdělávací aktivity a výzkumné projekty.

Vzdělávací technologie na FF MU zaznamenaly v posledních 2-3 letech výrazný rozvoj především v souvislosti s rekonstrukcí areálu fakulty. Kromě jiného je vyučujícím a studentům v rámci modernizovaných prostor nyní k dispozici robustní infrastruktura pro práci s videi ve výuce (automatické záznamy v učebnách, online video knihovna, televizní studio). Vedle dlouhodobé správy a rozvoje e-learningového prostředí ELF (Moodle a integrované nástroje) a realizace programu podpory

mobilních technologií v akademickém prostředí, se tak aktivity Kanceláře e-learningu výrazně rozšířily směrem k AV podpoře vzdělávání, včetně realizace pilotních MOOC projektů na FF MU.

Kontaktní osoba: Mgr. Petr Sudický, koordinátor e-learningu pro FF MU

Telefon: +420 549 491 592

E-mail: sudicky@phil.muni.cz

Web: e-learning.phil.muni.cz

Mobilní aplikace pro Zoo Brno

Ústav českého jazyka



Aplikaci pro mobilní telefony s operačním systémem iOS a Android vytvořili studenti oboru Český jazyk se specializací počítačová lingvistika ve spolupráci s pracovníky Zoo Brno. Od ledna 2017 je aplikace zdarma dostupná pro veřejnost.

Cílem projektu je přiblížit návštěvníkům zoo příběhy, vlastnosti a zvyky zvířat, se kterými se setkají při procházení návštěvnické trasy. Informace jsou podávány ve dvou verzích atraktivních textů (pro děti a pro dospělé) např. formou vyprávění, pohádek či dialogů. Pro rychlou orientaci je možné využít abecední seznam druhů zvířat, přepínání textů podle sousedících výběhů nebo načtení QR kódu umístěného u expozice. Studenti na základě informací od kurátorů a chovatelů Zoo Brno vytvářeli texty a současně se podíleli na programování a testování aplikace.

Kontaktní osoba: Mgr. Dana Hlaváčková, Ph.D.

Telefon: +420 731 128 195

E-mail: hlavacko@phil.muni.cz

Web: www.pocitacova-lingvistika.cz, www.zoobrna.cz

Komplexní analýzy hmotných památek, kulturních a environmentálních vzorků

Ústav archeologie
a muzeologie

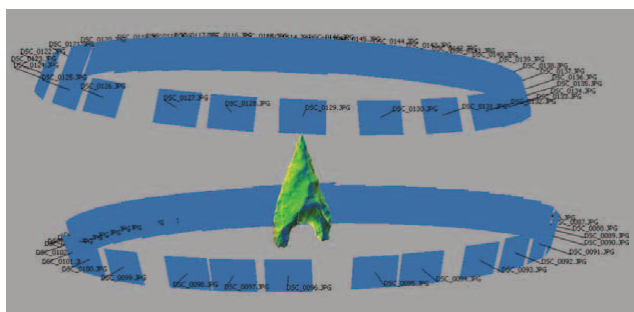


Laboratoř traseologie a mikroskopie disponuje optickým mikroskopem Olympus BX51-M pro pozorování v odraženém světle, se zvětšením 50× – 200× (LPA i HPA), režimem pro světlé pole, temné pole i polarizaci, s motorizovaným ostřením pro snímky s rozsáhlou hloubkou ostrosti. Realizuje traseologické a materiálové analýzy kamenných, kostěných, kovových i keramických artefaktů, zajišťuje dokumentaci makro i mikrozredu in situ, včetně nestabilních (degradovaných, organických či křehkých) materiálů.

Kontaktní osoba: Mgr. et Mgr. Ludmila Kaňáková, Ph.D.

Telefon: +420 737 450 750

E-mail: traseologiebrno@muni.cz



Laboratoř prostorové dokumentace se specializuje na dokumentaci artefaktů všech druhů a materiálů, od milimetrových předmětů, po mnohametrové objekty. Za použití profesionální techniky, 3D skenování (Mephisto

EOSScan) a 3D fotogrammetrie (Photoscan PRO) dosahujeme submilimetrové přesnosti dokumentovaných objektů a vzorků, ke kterým také nabízíme metrické a prostorové analýzy. Naše laboratoř se dlouhodobě pohybuje v oblasti nedestruktivní dokumentace a analytiky kulturního dědictví.

Kontaktní osoba: Mgr. Vojtěch Nosek

Telefon: +420 736 268 654

E-mail: 3dbrno@muni.cz

Centrum analytické a experimentální archeologie Panská Lhota se zaměřuje na technologické a provenienční analýzy. Je vybavena dvěma optickými mikroskopy a stereomikroskopem, dvěma XRF mobilními aparaturami, soupravou brusek pro přípravu nábrusů keramiky, keramickou pecí, malou muflovací pecí a hrnčířským kruhem na nožní pohon. Zajišťuje rovněž experimentální ověření nebo předvedení historických technologických postupů.



Kontaktní osoba: Mgr. Jana Mazáčková, Ph.D.

Telefon: +420 728 226 529

E-mail: archeoexperiment@muni.cz

Web: <http://archeo-muzeo.phil.muni.cz/spoluprace/vyzkumne-infrastruktury>

Tým komplexní prospekce a dokumentace krajiny a sídel

Ústav archeologie
a muzeologie



Geofyzikální oddělení ÚAM FF MU disponuje nejmodernějším technickým vybavením, které nám umožňuje nedestruktivním způsobem rychle a efektivně odhalit archeologický potenciál krajiny. Dlouhodobě se pohybujeme v komerční sféře a víme, že rámci velkých

stavebních projektů bývá geofyzikální průzkum často určujícím faktorem při rozhodování o situování a rozsahu terénních prací.

Kontaktní osoba: Dr. phil. Peter Milo

Telefon: +420 722 627 575

E-mail: archeogeofyzikabrno@muni.cz

V rámci vlastního oboru zároveň zajišťujeme dokumentaci archeologického výzkumu pomocí nejmodernějších přístrojů (GPS-RTK, robotická totální stanice, dron) a metod (fotogrametrie, zpracování obrazu, digitalizace).



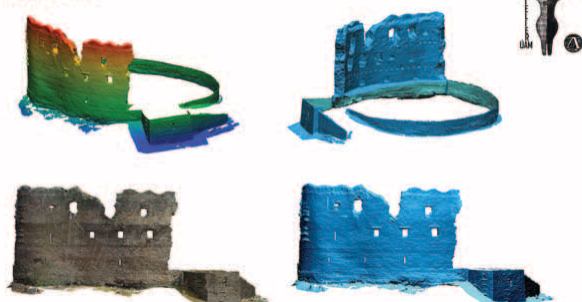
Kontaktní osoba: Mgr. Petr Dresler, Ph.D.

Telefon: +420 605 439 135

E-mail: dresler@phil.muni.cz

Laboratoř prostorové dokumentace se v terénu zaměřuje na precizní dokumentaci architektonických celků, segmentů krajiny, ale i menších objektů. Prostřednictvím nejmodernějších fotogrammetrických softwarů jako je PhotoscanPRO a profesionální techniky nabízí možnost jak přesně, flexibilně ale zároveň rychle zaměřit klíčové oblasti zájmu a otevřít je prostorové analýze. Naše laboratoř se dlouhodobě pohybuje v oblasti nedestruktivní dokumentace architektury, kulturního dědictví i krajiny.

HRAD DALEČÍN

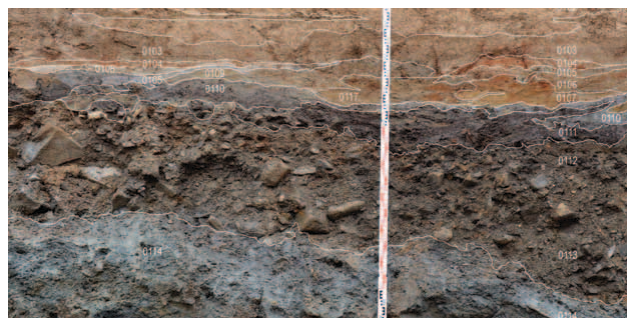


Kontaktní osoba: Mgr. Vojtěch Nosek

Telefon: +420 736 268 654

E-mail: 3dbrno@muni.cz

Centrum analytické a experimentální archeologie Panská Lhota se zaměřuje na systematické pedologické a stratigrafické vzorkování, s primárním cílem identifikace kulturních vrstev a odběru a zpracování paleoenvironmentálních vzorků, včetně SW modelace stratigrafie zájmového území.



Kontaktní osoba: Mgr. Jana Mazáčková, Ph.D.

Telefon: +420 728 226 529

E-mail: archeoexperiment@muni.cz

Web: <http://archeo-muzeo.phil.muni.cz/spoluprace/vyzkumne-infrastruktury>

Moderní technologie ve službách klinické, experimentální a kognitivní psychologie

Psychologický ústav

Mezioborová spolupráce zaměřená na aplikaci poznatků základního výzkumu pro praxi – např. ve zdravotnictví, dopravě a strojírenství či vzdělávání.

Aktuálně se angažujeme (realizujeme či připravujeme realizaci projektů) v těchto mezioborových tématech, která mají potenciální přesah do praxe: 1) NEWRON a 3D scanning (intervenční/PAS, ADHD, demence, neurorehabilitace/forenzní přesah), 2) kognitivní experimenty, orientace v mapách, krizové scénáře, 3) výzkum zdraví podporujícího chování, health and positive psychology, 4) technologie využívané pro kognitivní rehabilitaci a neurorehabilitaci (vliv a zvládání únavy, poúrazové a pooperační stavy, demence apod.), 5) neuromarketing.

Kontaktní osoba: PhDr. Pavel Humpolíček, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 735

E-mail: hump@phil.muni.cz

Web: www.psych.phil.muni.cz, www.newron.cz



PEDAGOGICKÁ FAKULTA MU



Hlavním úkolem Pedagogické fakulty je příprava a výchova učitelů pro 1. a 2. stupeň základní školy, v některých oborech pro střední školy. Vedle učitelských programů realizuje fakulta studium speciální a sociální pedagogiky. V oblasti výzkumu a vývoje PdF spolupracuje s řadou ústavů Akademie věd ČR, dalšími univerzitami, zkušebními ústavy, pedagogickými centry měst či centry dalšího vzdělávání učitelů.

Časopis Komenský

Pedagogická fakulta MU

Odborný časopis pro všechny zájemce o problematiku vzdělávání.

Časopis Komenský je určen především učitelům základních škol, studentům učitelství a blízkých oborů, ale také široké veřejnosti, která má zájem o problematiku vzdělávání. Časopis Komenský přináší odborné články zprostředkovávající výsledky pedagogických výzkumů, zkušenosti a náměty z praxe, reportáže (nejen) ze škol, návrhy alterací autentických výukových situací, recenze českých i zahraničních publikací a řadu dalších postřehů a glos souvisejících se vzděláváním.

Kontaktní osoba: Mgr. Veronika Rodová, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 112

E-mail: rodova@ped.muni.cz

Web: <http://www.ped.muni.cz/komensky/>

Dotazník Moc učitele

Pedagogická fakulta MU

Úspěšná výuka předpokládá adekvátní nastavení mocenských vztahů při výuce. Dotazník Báze moci učitele k tomu napomáhá.

Na základě dotazníku pro žáky učitel zjistí, jaké hodnoty v pěti bázích moci mu žáci připisují. Jde o tyto báze: 1) donucovací báze moci vypovídá o percepci trestů, 2) odměňovací o percepci odměn, 3) expertní o vnímání učitele jako odborníka, 4) referenční o tom, na kolik se žáci s učitelem identifikují a 5) legitimní o jeho formální autoritě ve školní třídě. Dotazník mohou využít i studenti učitelství a jejich cviční učitelé.

Kontaktní osoba: doc. Mgr. et Mgr. Kateřina Vlčková, Ph.D.

Telefon: +420 549 495 199

E-mail: vlckova@ped.muni.cz

Web: www.ped.muni.cz

Pohybové pohádky nejen pro školáky a předškoláky

Pedagogická fakulta MU

V rámci výzkumných i rozvojových projektů se na našem pracovišti věnujeme také tvorbě učebnic a metodických materiálů.

Názorným příkladem jsou *Vodní pohybové pohádky nejen pro předškoláka a Suchozemské pohybové pohádky*, které přináší podklady rozvíjející pohybovou aktivnost školáků a předškoláků a jejich pozitivní vztah k pohybovým aktivitám a sportu (na suchu a ve vodě), a to zábavnou formou a motivací prostřednictvím pohádek. Tímto způsobem výuky lze též významně ovlivnit a podpořit rozvoj různých oblastí dětské inteligence a jejich všestrannost.

Kontaktní osoba: PhDr. Mgr. Petr Vlček, Ph.D.

Telefon: +420 549 494 254

E-mail: vlcek@ped.muni.cz

Web: www.ped.muni.cz

Didactica viva

Pedagogická fakulta MU

Didactica viva neboli Živá didaktika je konkrétní didaktickou koncepcí, která je rozvíjena v zájmu oživení didaktiky. Reaguje na nové poznatky pedagogických, psychologických a didaktických výzkumů a pokouší se je zhodnotit pro školní praxi.

Didactica viva je adresována učitelům – reflektivním praktikům, kteří chtějí hluboce (tzn. na úrovni teorie) porozumět praxi a na tomto základě ji zlepšovat. Je rozvíjena pro učitele a s učiteli přesvědčenými o tom, že jakožto profesionálové si nemohou vystačit s recepty, a proto mají zapotřebí celoživotně rozvíjet své profesní dispozice (např. diagnostické a reflektivní kompetence, profesní vidění). DiViWeb je prostředím pro komunikaci a vzdělávání učitelů – reflektivních praktiků.

Kontaktní osoba: doc. PhDr. Tomáš Janík, M.Ed., Ph.D.

Telefon: +420 549 491 677

E-mail: tjanik@ped.muni.cz

Web: http://didacticaviva.ped.muni.cz/

Od inovace ve vzdělávání k praktickému využití ve výuce

Pedagogická fakulta MU

Jedním z důležitých aspektů efektivní implementace inovací do školní výuky je sledovat a analyzovat proces předávání/transferu poznatků/produktů do praxe.

K takovým situacím dochází při „top down“ transferu, jako jsou např. politické reformy (kurikulární, obsahové aj.), nebo při „bottom up“ transferu, v rámci kterého učitelé poptávají inovativní myšlenky z výzkumů. Při tomto procesu se zaměřujeme převážně na tři stěžejní fáze: 1) vnímání, 2) přijetí a 3) realizace inovace. Právě sledováním a analyzováním postojů, míry akceptace a samotného využívání inovací učiteli můžeme poukázat na možné selhání, bariéry a komplikace, které mohou v průběhu implementace nastat.

Kontaktní osoby: Mgr. et Mgr. Michaela Spurná,
Mgr. Karolína Pešková, Ph.D.

Telefon: +420 549 494 254

E-mail: spurna@ped.muni.cz, peskova@ped.muni.cz

Web: www.ped.muni.cz

Aktuální trendy v tvorbě a výzkumu učebnic

Pedagogická fakulta MU

V sílící konkurenci elektronických médií je žádoucí, aby učebnice obhájila své postavení a svůj didaktický potenciál.

Jakou podobu má mít ideální učebnice? Jaké jsou výhody tištěných a elektronických učebnic? Jaké jsou aktuální technologické a metodické trendy v tvorbě učebnic? Pomocí jakých nástrojů je možné učebnice analyzovat a hodnotit? To jsou některé z otázek, které řešíme v rámci výzkumných projektů a učitelské přípravy studentů na PdF.

Kontaktní osoby: Mgr. Karolína Pešková, Ph.D.,
Mgr. Tomáš Janko, Ph.D.

Telefon: +420 549 497 188

E-mail: peskova@ped.muni.cz, janko@ped.muni.cz

Web: http://www.ped.muni.cz/weduresearch/joomla/

Robotická stavebnice

Pedagogická fakulta MU



Pomůcka pro výuku stavby a programování robotů ve vzdělávacích kroužcích. Stavebnici lze využívat pro podporu výuky v přírodovědných předmětech na základní a střední škole. Je využívána základními, středními odbornými, učňovskými i vysokými školami. Experimentálně je využíváme také na základní škole praktické.

Výuka začíná u dětí ze 3. třídy základní školy a kurzy pokračují po celou dobu jejich studia až do vysoké školy. Robotický systém je tvořen standardními obvody a systémy, které se využívají běžně v automatizaci, elektronice a robotice. Nejde tedy v pravém slova smyslu o stavebnici (hračku), umožňuje totiž dokonce konstruovat prototypy skutečných profesionálních systémů. Metoda výuky odpovídá metodice vývoje a výroby profesionálních vývojářů. Vytváří správné návyky pro budoucí profesní dráhu dětí.

Kontaktní osoba: doc. Ing. Jiří Hrbáček, Ph.D.

Telefon: +420 549 494 563

E-mail: hrbacek@ped.muni.cz

Web: www.ped.muni.cz

Dennyho metoda (Technika pohádkového vzoru)

Pedagogická fakulta MU

Dennyho metoda (Technika pohádkového vzoru) je audiovizuální podpora dětí s PAS, kdy prostřednictvím natočených modelových videí pro konkrétní děti, se naučí nové věci – osvojují si nové poznatky, slova, návyky,

překonávají své obavy a seznamují se s neznámými místy. Lektorka, matka 6letého syna s dětským autismem, již 3 roky natáčí videa pro svého syna, díky kterým učinil velké pokroky a spoustu nových situací zvládá bez problémů. S metodou je vhodné začít co nejdříve u dětí s PAS, které imitují, zároveň i sledují a mají své oblíbené pohádkové příběhy.

Kontaktní osoby: Mgr. Ema Štěpařová, Ph.D.

Telefon: +420 549 495 282

E-mail: EmaSteparova@seznam.cz

Web: www.ped.muni.cz

Výzkumný projekt Novic(e): Drop-out začínajících učitelů

Pedagogická fakulta MU

Odchod (zvláště začínajících) učitelů z profese, tzv. drop-out, může mít negativní vliv na kvalitu vzdělávání, a to jak z hlediska fungování školy, tak kvality výuky ve školní třídě. V neposlední řadě může mít drop-out však i nepříznivé dopady ekonomické.

Toto téma je námi, vedle jiných témat, aktuálně řešeno na PedF MU v rámci zadaného projektu, jehož cílem je prozkoumat aspekty procesu socializace začínajícího učitele ve vztahu ke drop-outu na základních školách v České republice. V rámci dotazníkového šetření realizovaném v šesti krajích ČR zjišťujeme, (1) jak začínající učitelé vnímají své žáky a třídy, své kolegy, školu a její klima, vedení školy, komunitu blízkou škole, širší společenský kontext a (2) jak toto vnímání ovlivňuje jejich rozhodnutí setrvat ve školství. Výzkumná zjištění lze využít při plánovaném uvádění začínajících učitelů do praxe (zejména v kontextu zavádění kariérního řádu a adaptačního období), ale také jako inspiraci pro instituce nabízející další vzdělávání učitelů.

Kontaktní osoby: Mgr. Miroslav Janík, Ph.D.

Telefon: +420 549 495 174

E-mail: mjanik@ped.muni.cz

Web: www.ped.muni.cz



EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA MU



Ekonomicko-správní fakulta se stala první „polistopadovou“ fakultou MU. Poskytuje vzdělání téměř 3000 studentů v bakalářském, magisterském a doktorském studiu. Posluchačům ESF zprostředkovává praxe v padesátce partnerských společnostech. Cenné zkušenosti získávají na praxi přímo ve firmě, instituci veřejné správy nebo neziskové organizaci. Nechybějí přednášky osobností ekonomie, politiky i byznysu.

Aplikovaný výzkum pro oblast veřejné dopravy

Institut pro dopravní ekonomii,
geografii a politiku ESF MU

Nabízíme subjektům veřejné správy poradenství v oblasti plánování, analýzy a optimalizace dopravních služeb.

Od roku 2015 na ESF MU působí Institut pro dopravní ekonomii, geografii a politiku zabývající se analýzami v oboru dopravní ekonomie a geografie. Spektrum záběru je velmi široké a zahrnuje řešení následujících problémových okruhů:

- Odhady cenové elasticity poptávky po přepravních službách

- Optimalizace zadávání veřejných soutěží a hodnocení jejich efektivity
- Analýzy efektivity firem v odvětví dopravy
- Cost benefit analýzy investičních projektů
- Analýzy koncentrace a konkurence
- Analýza nákladové struktury
- Dopravní a územní plánování v kontextu socioekonomického vývoje
- Spotřebitelská šetření (dotazníkové průzkumy) v dopravě
- Analýzy implementace evropské legislativy v odvětví veřejné dopravy
- Komparativní analýzy dopravních systémů zemí a regionů
- Analýzy efektivity dopravní obslužnosti

Kontaktní osoba: Ing. Martin Kvizda, Ph.D.
doc. Ing. Zdeněk Tomeš, Ph.D.

E-mail: kvizda@econ.muni.cz, tomes@econ.muni.cz

Web: www.ekonomiedopravy.cz

Odborná spolupráce univerzity s veřejnou správou

Institut veřejné správy ESF MU



Partnerství a spolupráce s univerzitou je pro subjekty veřejné správy otázkou zvýšení profesionality a odbornosti nejen z hlediska každodenních aktivit, ale i konkrétních dlouhodobých rozvojových záměrů. Fungující model je založen na oboustranném dialogu a partnerství mezi univerzitou a subjektem veřejné správy.

IVS funguje již od roku 2003 a jeho neustálý rozvoj lze spatřovat v postupném rozšiřování poskytovaných služeb, projektů a možností spolupráce s městy, obcemi, mikro-regiony, MAS, kraji či ústředními orgány státní správy. IVS se ve své filozofii snaží vycházet ze dvou principů: 1) dlouhodobé bilaterální i multilaterální oboustranné partnerství se subjekty veřejné správy; 2) odbornost, kvalifikace, nezávislý pohled a transfer inovací do veřejné správy z oblasti výzkumu a vývoje univerzity. IVS se profiluje v aktivitách jako strategické plánování, finanční plány a analýzy, studie či analýzy a doporučení v oblasti veřejných politik, dobré praxe, ale také se snaží nabízet ve spolupráci s dalšími pracovišti fakulty a univerzity vhodné spolupráce, projekty a aktivity z hlediska veřejné správy.

Kontaktní osoba: Ing. Filip Hrůza, vedoucí IVS

Telefon: +420 778 769 632

E-mail: ivs@econ.muni.cz

Web: ivs.econ.muni.cz, mikroinovace.eu

Facebook: Institut veřejné správy ESF MU



FAKULTA INFORMATIKY MU



Fakulta informatiky MU byla založena v roce 1994 jako první samostatná fakulta informatiky v ČR. Na FI působí špičkoví odborníci v řadě oblastí informatiky a informačních technologií. Funguje zde několik Center excellence Grantové agentury, řeší se významné projekty. Fakulta podporuje zapojení studentů do výzkumu i jejich iniciativu v oblasti inovačního podnikání.

Sdružení průmyslových partnerů (SPP)

Fakulta informatiky MU

Sdružení průmyslových partnerů založila Fakulta informatiky MU v roce 2007 za účelem posílení spolupráce s aplikační sférou. V roce 2016 spolupracovalo aktivně s fakultou 32 firem. Přehled spolupracujících firem na počátku roku 2017 viz níže uvedený přehled.

Spolupráce v SPP probíhá na základě vzájemných smluv v těchto třech úrovních: **Strategický partner – Partner**

– **SME partner.** Přibývá stále více konkrétních příkladů spolupráce průmyslových partnerů s fakultou – spolupráce v rámci laboratoří, na projektech vědy a výzkumu, spolupráce na výuce a stážích studentů, ale i společné vedení závěrečných prací.

K hlavním aktivitám v rámci SPP FI MU patří:

- Dny Sdružení průmyslových partnerů: 2× ročně na FI, pravidelná celodenní akce oblíbená mezi studenty a firmami. Firmy mohou přímo oslovit studenty – na prezentace firem navazují diskuze se studenty na stáncích firem.
- Celodenní odborné konference firem, např. NetSuite Czech Republic, Red Hat Czech.
- Nabídky soutěží, stáží a pracovních pozic pro studenty atd.

- Soutěž pro šikovné studenty FI: Cílená na studenty 2. a 3. semestru bakalářského studia, 1× ročně. Během 24 hodin řeší studenti úkoly, na kterých se podílí laboratoře FI ve spolupráci s průmyslovými partnery. Finalisté mohou získat pozice studentských výzkumných pracovníků s firemními stipendii. V roce 2016 s firmami CEPIA Technologies, Red Hat, AHEAD iTec, Trusted Network Solutions, Y Soft, Mycroft Mind, Lexical Computing a Kentico.
- Zapojení do výuky na FI – od jednotlivých přednášek a seminářů až po zajištění ucelených kurzů ve spolupráci s pracovníky FI.
- Odborné akce pro studenty MU, např. s Red Hat Czech, Kentico Software, IBA CZ.
- Seznámení s firmami působícími v SPP FI a současně v parku CERIT SP.
- PhD pozice sponzorované firmami, kde byly první smlouvy podepsány se společnostmi Red Hat Czech, Y Soft Corporation a Lexical Computing.



Kontaktní osoba: Ing. Eva Matějková, administrátorka SPP
 Tel.: +420 549 494 815
 E-mail: matejkov@fi.muni.cz
 Web: www.fi.muni.cz/for_partners

Studijní obor Service Science, Management and Engineering (SSME)

Fakulta informatiky MU



Obor SSME propojuje oblast IT se světem byznysu a podporuje komunikaci napříč různými odvětvími. Jednou z největších předností oboru je multidisciplinarita ve výuce a půlroční nebo roční stáž ve firmě Interim Project.

Service Science, Management and Engineering (Služby – výzkum, řízení a inovace) je nejmladším magisterským oborem na Fakultě informatiky MU. Jeho studenti jsou převážně absolventy bakalářského studijního programu s IT zaměřením. V rámci oboru absolvují řadu předmětů, v nichž prokazují jak logicko-analytické myšlení, tak prezentační dovednosti. Součástí programu jsou lekce projektového managementu i výuka zaměřená na soft skills, finance, ekonomii, marketing a pochopení principů firemní vitality.

Kontaktní osoba: Mgr. Jitka Kitner, SSME koordinátor

Telefon: +420 549 496 163

E-mail: kitner@fi.muni.cz, ssme@fi.muni.cz

Web: <http://ssme.fi.muni.cz>

Výzkumné a výukové laboratoře

Přehled výzkumných a výukových laboratoří naleznete na: www.fi.muni.cz/research/laboratories/index.xhtml.cs

Adaptive Learning Research Group

Kontaktní osoba: doc. Mgr. Radek Pelánek, Ph.D.

Telefon: +420 549 496 991

E-mail: xpelanek@mail.muni.cz

Web: www.fi.muni.cz/adaptivelearning

Ateliér grafického designu a multimédií (AGDM)

Kontaktní osoba: MgA. Helena Lukášová, ArtD.

Telefon: +420 549 494 536

E-mail: lukasova@mail.muni.cz

Web: <http://agdm.fi.muni.cz>

Centre for Research on Cryptography and Security (CRoCS)

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Václav Matyáš, M.Sc., Ph.D.

Telefon: +420 549 495 165

E-mail: matyas@fi.muni.cz

Web: www.fi.muni.cz/crocs

Centrum analýzy biomedicínského obrazu (CBIA)

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Michal Kozubek, Ph.D.

Telefon: +420 549 494 023

E-mail: kozubek@fi.muni.cz

Web: <http://cbia.fi.muni.cz/>

Laboratoř datově orientovaných systémů a aplikací (DISA)

Kontaktní osoba: prof. Ing. Pavel Zezula, CSc.

Telefon: +420 549 497 992

E-mail: zezula@fi.muni.cz

Web: <http://disa.fi.muni.cz>

Laboratoř elektronických multimediálních aplikací (LEMMA)

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Petr Sojka, Ph.D.
Telefon: +420 549 496 966
E-mail: sojka@fi.muni.cz
Web: www.fi.muni.cz/lemma

Laboratoř formálních metod, logiky a algoritmů (Formela)

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Antonín Kučera, Ph.D.
Telefon: +420 549 494 374
E-mail: tony@fi.muni.cz
Web: <http://formela.fi.muni.cz>

Laboratoř interakce člověka s počítačem (HCILAB)

Kontaktní osoba: prof. Ing. Jiří Sochor, CSc.
Telefon: +420 549 496 939
E-mail: sochor@fi.muni.cz
Web: <http://decibel.fi.muni.cz>

Laboratoř konstrukce a architektury číslicových systémů (EmLab)

Kontaktní osoba: prof. Ing. Václav Přenosil, CSc.
Telefon: +420 549 496 236
E-mail: prenosil@fi.muni.cz
Web: <http://l202.fi.muni.cz>

Laboratoř kvantového zpracování informace a kryptografie (LQIPC)

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Jozef Gruska, DrSc.
Telefon: +420 549 494 592
E-mail: gruska@fi.muni.cz
Web: <http://qicz.fi.muni.cz/>

Laboratoř paralelních a distribuovaných systémů (ParaDiSe)

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Jiří Barnat, Ph.D.
Telefon: +420 549 493 507
E-mail: barnat@fi.muni.cz
Web: <http://paradise.fi.muni.cz>

Laboratoř pokročilých síťových technologií (SITOLA)

Kontaktní osoby: doc. RNDr. Eva Hladká, Ph.D.
Telefon: +420 549 493 535
E-mail: eva@fi.muni.cz

prof. RNDr. Luděk Matyska, CSc.
Telefon: +420 549 492 101
E-mail: reditel@ics.muni.cz
Web: <http://sitola.fi.muni.cz>

Laboratoř servisních systémů

Kontaktní osoba: Ing. Leonard Walletzký, Ph.D.
Telefon: +420 549 497 690
E-mail: qwalletz@fi.muni.cz
Web: <http://ssme.fi.muni.cz/student/laborator-ses>

Laboratoř softwarových architektur a informačních systémů (LaSARIS)

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Tomáš Pitner, Ph.D.
Telefon: +420 549 495 940
E-mail: tomp@fi.muni.cz
Web: <http://lasaris.fi.muni.cz>

Laboratoř systémové biologie (SYBILA)

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Luboš Brim, CSc.
Telefon: +420 549 493 647
E-mail: brim@fi.muni.cz
Web: <http://sybila.fi.muni.cz>

Laboratoř dialogových systémů (LSD)

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Ivan Kopeček, CSc.
Telefon: +420 549 493 861
E-mail: kopecek@fi.muni.cz
Web: www.fi.muni.cz/lsd

Laboratoř získávání znalostí

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Lubomír Popelínský, Ph.D.
Telefon: +420 549 495 994
E-mail: popel@fi.muni.cz
Web: www.fi.muni.cz/kd

Laboratoř zpracování přirozeného jazyka (NLP)

Kontaktní osoba: doc. PhDr. Karel Pala, CSc.
Telefon: +420 549 495 616
E-mail: pala@fi.muni.cz
Web: <http://nlp.fi.muni.cz>



FAKULTA SOCIÁLNÍCH STUDIÍ MU



Fakulta sociálních studií vznikla roku 1998, ale většina jejích studijních programů má díky předcházející existenci v rámci Filozofické fakulty dlouhodobou tradici. Kvalita oborů vyučovaných na FSS patří mezi českou špičku a fakulta se může směle srovnávat s evropským standardem. Stále větší důraz je kladen i na odborné praxe v domácích a zahraničních institucích, stejně jako na internacionalizaci studia.

Paměť jako hybatel sociálních změn

Katedra sociologie

Ukázka konkrétní mezioborové realizace (historie, sociologie, pedagogika, antropologie, sociální práce, konceptuální umění, urbanismus), která navíc obsahuje dnes žádané participativní prvky ve zkoumání i aplikaci, a to především na mezo úrovni městských čtvrtí.

Projekt Paměť romských dělníků je inovativní laboratoř možností zlepšení česko-romských vztahů. V mezioborovém týmu akademiků, pedagogů, komunitních pracovníků a zainteresovaných romských participantů bez formálního vzdělání, jsme v letech 2012–2015 shromáždili pamětnická vyprávění, vytvořili výukové materiály a ve veřejných prostorech českých měst vystavili konceptuální expozici. Nyní pracujeme na komercializaci

s pomocí elektronické učebnice s řadou interaktivních prvků a školení DVPP.



Kontaktní osoba: Mgr. Kateřina Sidiropulu Janků, Ph.D.

Telefon: +420 604 817 901

E-mail: katerinasj@fss.muni.cz

Web: www.leperiben.cz

Centrum praktických a evaluačních studií CEPRES

Katedra sociální politiky a sociální práce

CEPRES je pracoviště pro aplikovaný výzkum a praktické vzdělávání studentů na Katedře sociální politiky a sociální práce. Poskytuje služby podporující přenos sociálních technologií pro tvorbu a řízení veřejných programů, pro rozvoj lidských zdrojů a řízení intervencí sociální práce.

CEPRES vytváří dlouhodobou síť partnerských organizací pro studentské stáže a nabízí spolupráci a podporu při evaluaci různých programových stádií nebo aspektů programu: posouzení potřeb, program ve stádiu plánování, program v implementačním stádiu a měření dopadů programu. Provádí nezávislé hodnotící studie, expertízy a poradenství při řešení praktických problémů v oblastech: 1) organizačního rozvoje a personálního řízení, 2) tvorby a řízení veřejných programů, 3) sociální práce a sociálních služeb. Zaručuje použití adekvátních výzkumných metodik podle typu organizace a řešených otázek. Dále nabízí supervize organizace a pracovních týmů.

Kontaktní osoba: Mgr. Iveta Zelenková, vedoucí CEPRES

Telefon: +420 549 498 549, +420 731 171 810

E-mail: cepres.muni@gmail.com

Web: www.cepres-muni.cz

Mediální centrum – virtuální TV studio a střižna

Katedra mediálních studií a žurnalistiky

Mediální centrum je určeno pro vytváření audiovizuálních děl a pořadů a pro trénink dovedností potřebných pro jejich realizaci. Lze jej využívat i ke komerčním mediálním tréninkům a nácviku komunikačních dovedností.

Mediální centrum sestává ze dvou místností – vlastního studia a střižny s režijním pracovištěm. Komplex umožňuje kompletní zpracování audiovizuálních děl, od natáčení studiových záběrů až po kompletaci produktu, výrobu pořadů a stream vysílání. Technologie je postavena na rozlišení obrazu ve Full HD. Studio je vybaveno robotickými

kamerami a čtecím zařízením. Ve střižně je k dispozici 8 PC stanic pro zpracování AV materiálu. Rychlost přenosu dat 10 GB/s umožňuje pracovat metodou on-line stříhu.

Kontaktní osoba: Ing. Rudolf Burgr,
vedoucí Katedry mediálních studií a žurnalistiky
Mgr. Leo Nitče, mediální centrum katedry

Telefon: +420 549 493 301,
+420 602 195 625 (Burgr), +420 549 495 857 (Nitče)

E-mail: burgr@fss.muni.cz, nitce@fss.muni.cz

Web: medzur.fss.muni.cz/o-katedre/zazemi/tv-studio

Centrum rozvoje nadaných dětí



Katedra psychologie

Zaměřujeme se na vývoj a zavádění nových, výzkumem ověřených postupů pro vyhledávání a rozvoj nadaných žáků. Poskytujeme poradenství a metodickou podporu subjektům ve veřejném i soukromém sektoru, dlouhodobou spolupráci i propagaci příkladů dobré praxe rozvoje nadání. Nabízíme intenzivní účast na aktivitách Centra pro rozvoj nadaných dětí.

Jeden z nejčastějších mýtů, který panuje o nadaných dětech, tvrdí, že tyto děti nepotřebují žádnou speciální podporu. Že se jejich schopnosti a talent prosadí samy. Víme, že tomu tak není. Centrum rozvoje nadaných dětí při FSS MU vychází z poznání, že talent je třeba hledat a podporovat od nejútlejšího věku. Nabízíme proto spolupráci všem, kterým nejsou podpora a rozvoj talentů lhostejné.

Zabýváme se vývojem kvalitních diagnostických metod pro rozpoznání schopností a potenciálu dětí, sledováním jejich vývoje, koncipováním efektivních rozvojových aktivit i poradenstvím pro rodiče, učitele a budoucí zaměstnavatele. Jsme otevřeni dlouhodobé spolupráci jak s veřejným, tak soukromým sektorem. Nabízíme intenzivní participaci na společných projektech, workshopech a prakticky zaměřených seminářích. Zapojujeme studenty psychologie do rozvojových aktivit směřujících k podpoře nadání. Ve spolupráci s partnery – kteří stejně jako my vědí, že o nadání je třeba pečovat již od dětství – chceme dále budovat a rozvíjet Centrum, jež pomůže vyhledat budoucí talenty i do vašich firem a laboratoří.

Kontaktní osoba: doc. PhDr. Šárka Portešová, Ph.D.

Telefon: +420 549 496 219

E-mail: portes@fss.muni.cz

Web: www.nadanedeti.cz



FAKULTA SPORTOVNÍCH STUDIÍ MU



Posláním Fakulty sportovních studií je propagovat zdravý způsob života jako nutnou součást moderního životního stylu. FSpS aplikuje poznatky tělovýchovného lékařství pro potřeby sportu a sportovní výchovy, předává poznatky z oblasti regenerace a výživy, připravuje odborníky pro edukativní aktivity v sociální oblasti. Vzdělává experty na management sportu a věnuje pozornost výukovým procesům nutným pro činnost bezpečnostních složek.

Vývoj obuvi a ověření jejích vlastností u specifických skupin populace

Laboratoř biomotoriky

Popis vlivu obuvi na změny plantárních tlaků a prokrvení nohy u specifických skupin populace včetně vývoje nové obuvi dle individuálních potřeb.

Na přístrojích jsou sledovány jednotlivé fáze pohybu nohy, která při každé části kroku vytváří specifické tlaky. Důležitá je síla tlaku a jeho plošná distribuce – tedy místo, kde se vytváří. V laboratoři se aktuálně pracuje na studii pohybu těhotných žen (podpořeno VZP), u nichž se v důsledku rychlého nárůstu hmotnosti nožní klenba propadá podobně jako u lidí s obezitou. Jiný směr výzkumu představuje výroba obuvi pro lidi trpící cukrovkou, kteří

mívají velmi citlivé dolní končetiny a jejich problémy mohou končit až amputací.



Kontaktní osoba: doc. Mgr. Martin Zvonař, Ph.D.

Telefon: +420 549 495 485

E-mail: zvonaar@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz

Vliv pracovního prostředí na zdraví a pracovní výkonnost zaměstnanců

Katedra podpory zdraví



Ve spolupráci se soukromou firmou analyzovala Fakulta sportovních studií vliv pracovního prostředí na zdraví a pracovní výkonnost zaměstnanců a navrhovala nápravná opatření.

Výzkum spočíval zejména v analýze stávajícího stavu v oblasti dopadu pracovního zařazení na zdravotní stav se zaměřením na pohybový aparát, návrhu úpravy pracovního místa a postupů s ohledem na snížení zdravotních dopadů a návrh metodických listů prevence nemocí z povolání u konkrétních pracovních pozic. Odborníci z naší fakulty nabízejí poradenství v oblasti ergonomie pracovního místa a prevence nemocí z povolání (kompenzace na pracovišti).

Kontaktní osoba: Mgr. Lenka Dovrtělová, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 556

E-mail: dovrtelova@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz

Vliv kompresních návleků na sportovní výkon a regeneraci

Katedra podpory zdraví

Používání kompresního oblečení se v posledních letech stává velmi populární vzhledem k jeho potenciálně pozitivnímu účinku pro sportovce. Ve spolupráci se soukromou firmou ověřovala Fakulta sportovních studií efekt kompresních lýtkových návleků na výkon a vybrané biologické

ukazatele zotavení. V roce 2017 spolupráce pokračuje vývojem nového kompresního návleku na horní končetiny.



Kontaktní osoba: Mgr. Michal Kumstát, Ph.D.

Telefon: +420 549 496 217

E-mail: kumstat@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz

Testování a vývoj výživových doplňků a produktů

Katedra podpory zdraví

Fakulta sportovních studií spolupracuje se soukromou firmou na přípravě a ověřování nové receptury sportovního nápoje. Fakulta nabízí aplikačním partnerům výzkum v oblasti výživových doplňků a testování nových produktů.

Kontaktní osoba: Mgr. Lenka Dovrtělová, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 556

E-mail: dovrtelova@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz

Experimentální ověření účinku dynamicko-směrové podložky

Katedra kineziologie

Fakulta spolupracovala se soukromým partnerem na ověření účinku dynamicko-směrové podložky na zvýšenou aktivaci svalů v oblasti bederní páteře a svalů pánve při běžném

sezení. Pro ověření vlivu Dynamické směrové podložky na vybrané ukazatele byly při výzkumu použity metody termografie, izokinetické dynamometrie a elektromyografie.

Odborníci z fakulty umí zajistit výzkum v oblasti izokinetická dynamometrie (rehabilitační zařízení, sportovní kluby) ve spolupráci s Fakultní nemocnicí Brno a výzkumy v oblasti termografie (přetěžování svalů, ergonomie, ekonomiky běhu jako je vliv povrchů, sportovní obuvi apod.).

Kontaktní osoba: doc. Mgr. Martin Zvonař, Ph.D.

Telefon: +420 549 495 485

E-mail: zvonař@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz

Spolupráce při vývoji interaktivních vzdělávacích materiálů

Katedra kineziologie

V úzké spolupráci se soukromou firmou Codecreator s.r.o. se Fakulta sportovních studií snaží usnadnit přístup k inovativním vzdělávacím materiálům pro studenty a pedagogy a nabídnout jim tyto materiály v moderní formě – nejen standardně přes webové rozhraní, ale i na dotykových zařízeních o různé úhlopříčce. Tento přístup umožní využívání informačních a komunikačních technologií pro zvýšení kvality vzdělávání.

Kontaktní osoba: doc. Mgr. Martin Zvonař, Ph.D.

Telefon: +420 549 495 485

E-mail: zvonař@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz

Další služby pro aplikační partnery

Fakulta sportovních studií dále nabízí služby v oblasti práce se specifickými skupinami, spolupráce na vývoji sportovního vybavení či softwaru (vývoj aplikací pro zpracování dat), testování nových produktů, výzkumu v oblasti dynamických a kinematických analýz pohybu a 3D analýze pohybu (například pro sportovní kluby).

Naše sociologické průzkumy se věnují tématům jako je úroveň pohybové aktivity (preferenze aktivních forem dopravy), pohybové aktivity versus zdravotní stav a vliv rodičů na preferenci pohybových aktivit. Průzkumy psychologické se zabývají identifikací sportovního talentu u dětí apod.

Nabízíme i expertízy v oblasti diagnostiky motorického výkonu, jemné motoriky, reakční rychlosti, senzomotorické koordinace a pozornosti a dopadů do praxe (tvorba programů, např. sebereflexe, imaginace...).

Servis (nejen) sportovcům

Fakulta nabízí plný servis výkonnostním, vrcholovým i hobby sportovcům, a to v oblasti nutriční analýzy a podpory, regenerace a kompenzace, individuální fyzioterapie, diagnostiky zdravotního stavu a výkonových parametrů sportovců. Obor management sportu nabízí poradenství, uspořádání a organizaci sportovních akcí a teambuildingových programů (všech populačních skupin). Vyjadřuje se k problematice podpory tělovýchovy a sportu, provádí analýzy a doporučení v oblasti municipální a krajské podpory sportu v České republice.



Analýzy a expertní posuzování v bezpečnostních složkách

Odborníci z FSpS nabízí testování profesionálů bezpečnostních složek. Vedle toho fakulta řeší identifikaci příležitostí a hrozeb v bezpečnostních organizacích (PESTL analýza), identifikaci vnitřních způsobilostí, silných stránek a dobré praxe (SWOT analýza), analýzu způsobilosti ke sdílení znalostí a dobré praxe, analýzu (potřeb) strukturálních a kulturních změn v bezpečnostních organizacích, analýzu míry a povahy identifikace s organizací a profesí (identita bezpečnostních složek) nebo vůdcovství v policejních organizacích.

Kontaktní osoba: Mgr. Roman Drga

Telefon: +420 549 493 587

E-mail: draga@fsps.muni.cz

Web: www.fsps.muni.cz



CEITEC MU



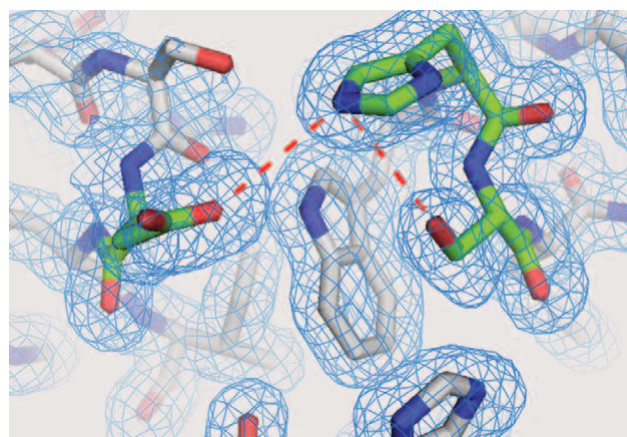
Středoevropský technologický institut (CEITEC) na Masarykově univerzitě je nezávislý vysokoškolský ústav zaměřený na základní i aplikovaný výzkum v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a nanotechnologií. Od roku 2011 institut působí jako součást sdružení CEITEC tvořeného čtyřmi předními brněnskými univerzitami a dvěma výzkumnými ústavu, jejichž společným úsilím je vytvářet regionální centrum vědecké excelence a nabízet špičkové zázemí pro mimořádné vědecké osobnosti.

Včelí viry

Strukturní virologie

Včela medonosná (Apis mellifera) je rozšířená po celém světě a opylení rostlin, které zajišťuje je důležité pro zemědělskou produkci a udržení biodiversity divokých kvetoucích rostlin. Populace včel je negativně ovlivněna řadou faktorů, jedním z nich jsou virové infekce, které způsobují úmrtí včel.

V laboratoři Strukturní virologie byla s použitím kryo-elektronové mikroskopie a X-ray krystalografie určena struktura pěti včelích virů včetně viru deformovaných křídel, který způsobuje vymírání včelích kolonií v Evropě a Severní Americe. Kapsidové proteiny viru deformovaných křídel obsahují aktivní místo, které je sekvencně a strukturně konzervované také u příbuzných virů. Inhibitory tohoto aktivního místa mohou být využity jako léčiva proti virovým infekcím včel.



Kontaktní osoba: Mgr. Pavel Plevka, Ph.D.

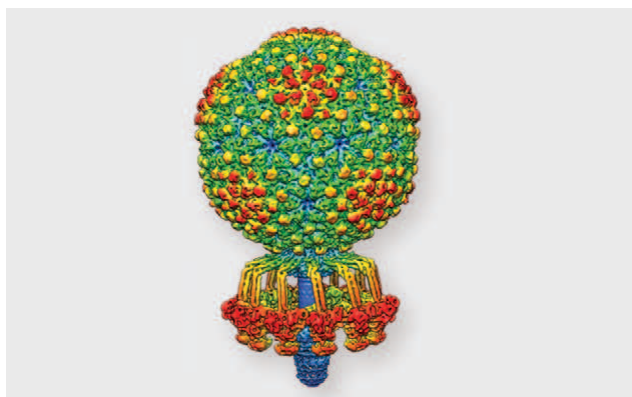
Telefon: +420 549 497 756

E-mail: pavel.plevka@ceitec.muni.cz

Web: <https://www.ceitec.cz/ceitec-mu/strukturni-virologie/rg61>

Fágová terapie

Strukturní virologie



Zlatý stafylokok způsobuje lidská a veterinární onemocnění od kožních infekcí po pneumonie, záněty mozku a sepse. Kmeny zlatého stafylokoka rezistentní na antibiotika jsou časté zejména v nemocnicích, kde ohrožují pacienty s otevřenými ranami a oslabenou imunitou. Roztoky obsahující bakteriofágy mohou být přímo použity k léčbě patogenních bakterií rezistentních k antibiotikům. Avšak, v současné době není léčba s pomocí bakteriofágů povolena v žádné ze západních zemí.

Laboratoř Strukturní virologie studuje strukturu fágů napadajících zlatého stafylokoka a proces tvorby fágového potomstva v infikovaných bakteriálních buňkách. Popis životního cyklu bakteriofága na molekulární úrovni je jednou z podmínek pro schválení fágové terapie. Znalost struktury receptor-vazebných proteinů umožní přípravu geneticky modifikovaných fágů infikujících specifické kmeny zlatého stafylokoka.

Kontaktní osoba: Mgr. Pavel Plevka, Ph.D.

Telefon: +420 549 497 756

E-mail: pavel.plevka@ceitec.muni.cz

Web: <https://www.ceitec.cz/ceitec-mu/strukturni-virologie/rg61>

CLARIGO – neinvazivní test na Downův syndrom

Lékařská genomika

Skupina Lékařská genomika se společně s dalšími pracovišti v Evropě i České republice podílela na validaci testu Clarigo vyvinutém belgickou firmou Multiplicom a mezi prvními v Česku získala akreditaci na jeho provádění.

Clarigo test prováděný z krve matky zachytí téměř sto procent plodů postižených Downovým syndromem. Tento neinvazivní test vyloučí většinu falešně pozitivních výsledků, které vyplynou z prvotrimestrálního screeningu. Lze se tak ve většině případů vyhnout odběru plodové vody a s tím spojenému riziku potratu plodu. Kromě prenatalního testu jsou v Centrální laboratoři Genomika akreditované i další metody, např. analýzy BRCA genů, jejichž mutace se vyskytují u dědičných forem nádorů prsu a vaječníků.

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D.

Telefon: +420 549 497 917

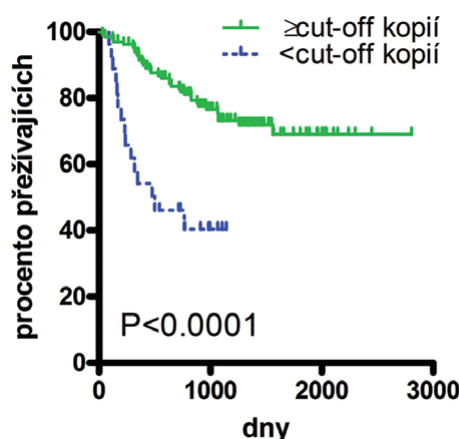
E-mail: sarka.pospisilova@ceitec.muni.cz

Web: www.ceitec.cz/ceitec-mu/lekarska-genomika/rg34

Predikce odpovědi na léčbu a stanovení prognózy pacientů s B buněčnými leukémiemi a lymfomy s použitím stanovení exprese miRNA

výzkumná skupina

Mikroprostředí imunitních buněk



Ve výzkumné skupině Mikroprostředí imunitních buněk byla vyvinuta metoda, s jejíž pomocí je možné reprodučibilně stanovit absolutní počet kopií specifické miRNA ve vzorcích od pacientů s B buněčnými leukémiemi (chronická lymfatická leukémie) a lymfomy (folikulární lymfom apod.).

Metoda je založena na qRT-PCR a využívá stanovení miR-34a a miR-150 jako biomarkerů pro odpověď na léčbu a určení prognózy pacientů. Metodou byly taktéž

stanoveny přesné referenční hodnoty spojené s dobrou versus špatnou prognózou/odpovědí na terapii. V současné době skupina hledá partnera pro komercializaci.

Kontaktní osoba: doc. MUDr. Mgr. Marek Mráz, Ph.D.

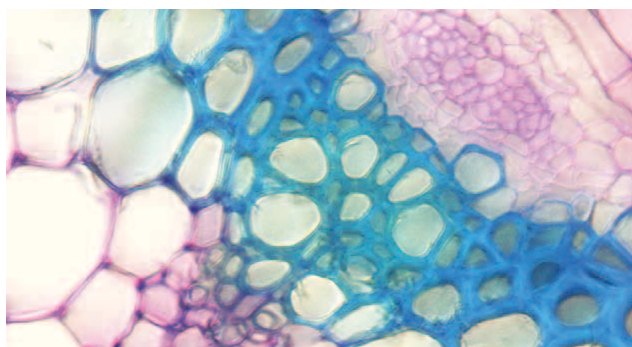
Telefon: +420 549 498 143

E-mail: marek.mraz@ceitec.muni.cz

Web: <https://www.ceitec.cz/ceitec-mu/mikroprostredi-imunitnich-bunek/rg115>

Stanovení molekulárních mechanismů, jimiž se řídí hormonální regulace, a jejich funkce ve vývoji rostlin

Funkční genomika a proteomika rostlin



Fytohormony patří mezi hlavní regulátory růstu a vývoje rostlin. Ve skupině Funkční genomiky a proteomiky rostlin zjistili, že pomocí cílené modifikace proteinů podílejících se na přenosu hormonálních signálů lze měnit chemické složení rostlinné biomasy, zejména zvyšovat obsah ligninu.

Toho je možno využít nejen pro zvyšování energetické hodnoty biomasy při jejím spalování, ale zejména pro produkci vzácných chemikálií využitelných např. v automobilovém, chemickém nebo potravinářském průmyslu. V současné době skupina hledá partnera pro další (pre) aplikační výzkum, který by pomohl posunout výzkum do aplikovatelné podoby.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Jan Hejátko, Ph.D.

Telefon: +420 549 494 165

E-mail: jan.hejatk@ceitec.muni.cz

Web: www.ceitec.cz/ceitec-mu/funkcni-genomika-a-proteomika-rostlin/rg46

Validace diagnostického kitu pro detekci somatických mutací v genech významných u chronické lymfocytární leukémie (CLL kit)

Lékařská genomika

Spolupráce skupiny Lékařská genomika s firmou Multiplicom vedla k vytvoření první verze produktu – diagnostického kitu pro detekci změn počtu chromozomů a sledování mutací v devíti genech významných pro prognózu a terapii chronické lymfocytární leukémie (CLL).

Spolupráce skupiny Lékařská genomika se společností Multiplicom spojuje výzkum na poli onkologie a moderních metod molekulární medicíny s klinickou praxí. CLL kit vznikl na základě nejnovějších poznatků o CLL. Změny počtu chromozomů nebo jejich částí a mutace v některém z vybraných devíti genů stratifikují CLL pacienty do prognostických skupin a mohou mít význam při volbě terapie.

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D.

Telefon: +420 549 497 917

E-mail: sarka.pospisilova@ceitec.muni.cz

Web: www.ceitec.cz/ceitec-mu/lekarska-genomika/rg34

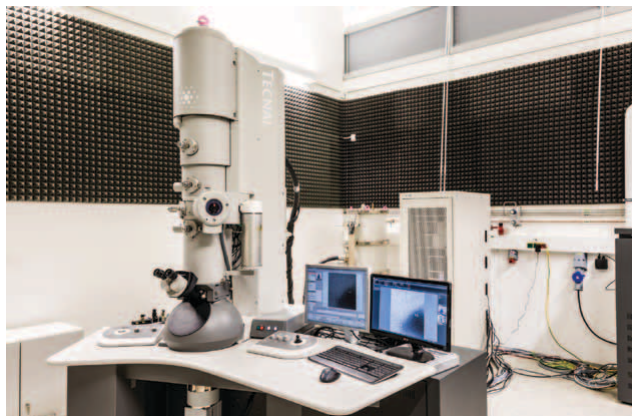
Sdílené laboratoře Core Facility CEITEC MU

CEITEC MU

Sdílené laboratoře jsou logicky uspořádané celky z významné části unikátních zařízení (tzv. technologické celky), které jsou k dispozici vědeckým pracovníkům napříč vědními obory. Hlavním cílem je poskytnout zájemcům takovou infrastrukturu, která umožní jak časově, tak funkčně efektivní řešení různých vědeckých projektů a výzkumných záměrů.

Sdílené laboratoře jsou otevřené vědeckým týmům nejen z CEITECu, ale i dalším domácím či zahraničním

uživatelům. Ti si mohou rezervovat přístrojový čas nebo objednat kompletní službu a využít konzultací a know-how vědeckých pracovníků zaměstnaných ve sdílených laboratořích.



Interakce a krystalizace biomolekul

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Michaela Wimmerová, Ph.D.
E-mail: michaela.wimmerova@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 493 805

RTG difrakce a Bio-SAXS,

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Jaromír Marek, Ph.D.
E-mail: jaromir.marek@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 497 576

Nanobiotechnologie

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Petr Skládal, CSc.
E-mail: petr.skladal@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 497 010

Národní NMR centrum Josefa Dadoka

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Radovan Fiala, CSc.
E-mail: radovan.fiala@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 493 771

Kryo-elektronová mikroskopie a tomografie

Kontaktní osoba: Mgr. Jiří Nováček, Ph.D.
E-mail: jiri.novacek@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 493 893

Proteomika

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Zbynek Zdráhal, Dr.
E-mail: zbynek.zdrahal@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 498 258

Genomika

Kontaktní osoba: MVDr. Boris Tichý, Ph.D.
E-mail: boris.tichy@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 498 317

Laboratoř multimodálního a funkčního zobrazování

Kontaktní osoba: Ing. Michal Mikl, Ph.D.
E-mail: michal.mikl@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 496 099

Buněčné zobrazování

Kontaktní osoba: MVDr. Martin Anger, CSc.
E-mail: martin.anger@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 604 567 030

Laboratoř rostlinného výzkumu

Kontaktní osoba: Natallia Valasevich, Dr.
E-mail: natallia.valasevich@ceitec.muni.cz
Telefon: +420 549 495 799

Kontaktní osoba: Mgr. Kateřina Vágnerová

Telefon: +420 549 498 039

E-mail: core.facility@ceitec.muni.cz;
katerina.vagnerova@ceitec.muni.cz

Web: www.ceitec.cz



CENTRUM JAZYKOVÉHO VZDĚLÁVÁNÍ



Centrum jazykového vzdělávání (CJV) zajišťuje výuku cizích jazyků studentů nefilologických oborů Masarykovy univerzity ve všech formách a stupních vysokoškolského studia. CJV nabízí několik zajímavých technologií a balík školení v široké škále dovedností, které již řadu let systematicky vyvíjí a zdokonaluje v rámci své pedagogické, výzkumné i projektové činnosti.

Technologie a dovednosti pro jazykové vzdělávání

Centrum jazykového vzdělávání

V rámci mezinárodního projektu řízeného týmem CJV vznikl v roce 2015 unikátní portál mluvtecesky.net, který nabízí cizincům on-line studium českého jazyka. Základní kurzy obecného jazyka na úrovni A1 a A2 jsou určeny nejširší veřejnosti, kurz odborné češtiny na úrovni B1 pak seznamuje studenty s lékařskou terminologií a komunikačními situacemi, které mohou nastat v souvislosti s výkonem praxe v medicínském prostředí. Portál s aktuálně 14 000 zaregistrovaných uživatelů z celého světa je bezplatně přístupný zájemcům o češtinu v pěti jazykových mutacích, další se připravují. Nabídka jazykově-komunikačních technologií doplňují zcela unikátní adaptivní

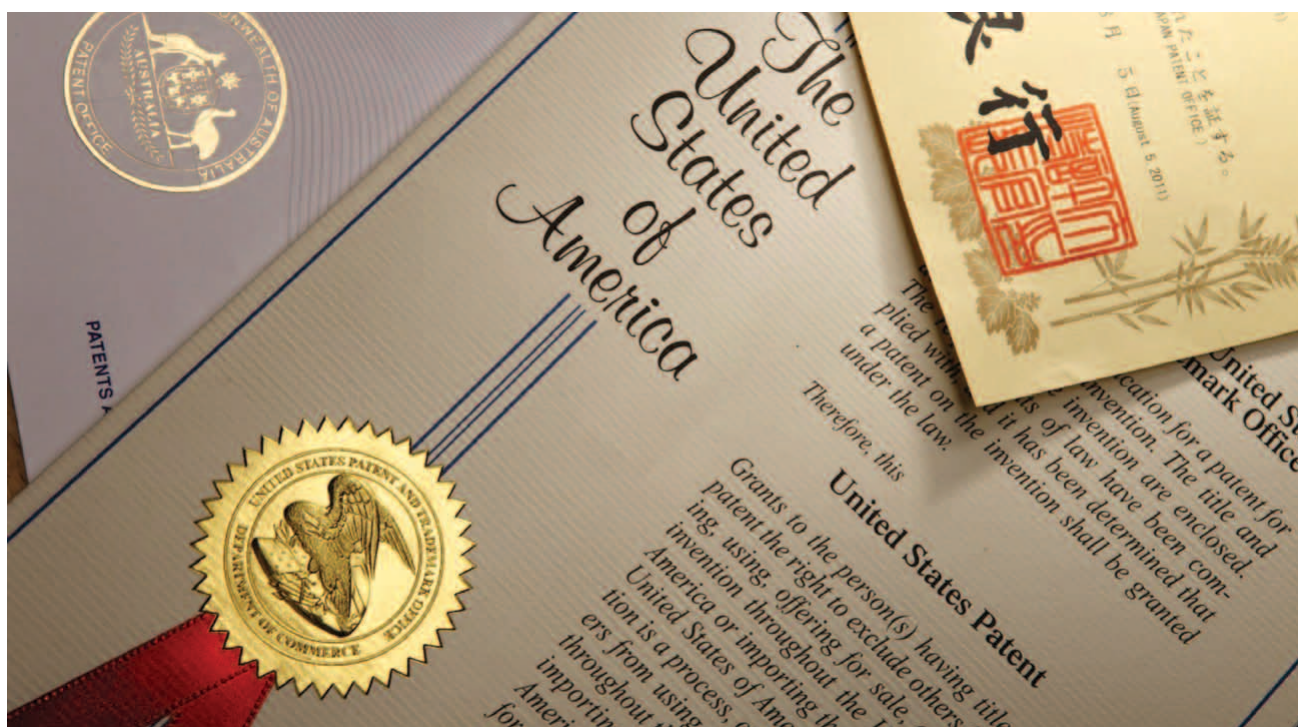
diagnostický test vhodný k ověřování znalostí angličtiny studentů/klientů a originální komunikační a evaluační platforma fungující na principu peer review. Oba nástroje, které CJV samo vyvinulo, jsou intenzivně používány v praxi a kontinuálně inovovány. Neméně zajímavým produktem CJV je sada soft-skills kurzů a workshopů v cizích jazycích (angličtina, němčina, ruština, španělština aj.), které se zaměřují na rozvoj prezentačních dovedností, videokonferenční komunikace v interkulturním prostředí, komunikačních dovedností v oblasti lidských zdrojů, dovedností vyjednávání, argumentace, asertivity, řešení konfliktů či emoční inteligence.

Kontaktní osoba: Mgr. Pavel Šindelář, Ph.D.,
PR manažer CJV MU

Telefon: +420 608 217 759

E-mail: pavel.sindelar@cjb.muni.cz

Web: www.cjb.muni.cz



CENTRUM PRO TRANSFER TECHNOLOGIÍ

CTT
Centrum pro transfer
technologií

Podpora uplatnění výsledků vědy a výzkumu MU v praxi, budování mostů mezi akademickou a soukromou sférou

Centrum pro transfer technologií

Pracoviště je primárním kontaktním místem Masarykovy univerzity pro firmy, které chtějí s jejími výzkumnými týmy, laboratořemi apod. navázat spolupráci.

Centrum pro transfer technologií (CTT) bylo založeno v roce 2005 s posláním podporovat uplatnění výsledků vědy a výzkumu v praxi, budovat vztahy mezi akademickou a aplikační sférou, nastavovat podmínky pro transfer technologií a znalostí, chránit a spravovat duševní vlastnictví MU a poskytovat firmám i vědcům profesionální podporu a servis ve všech souvisejících oblastech.

Komerčním partnerům CTT nabízí především tyto služby:

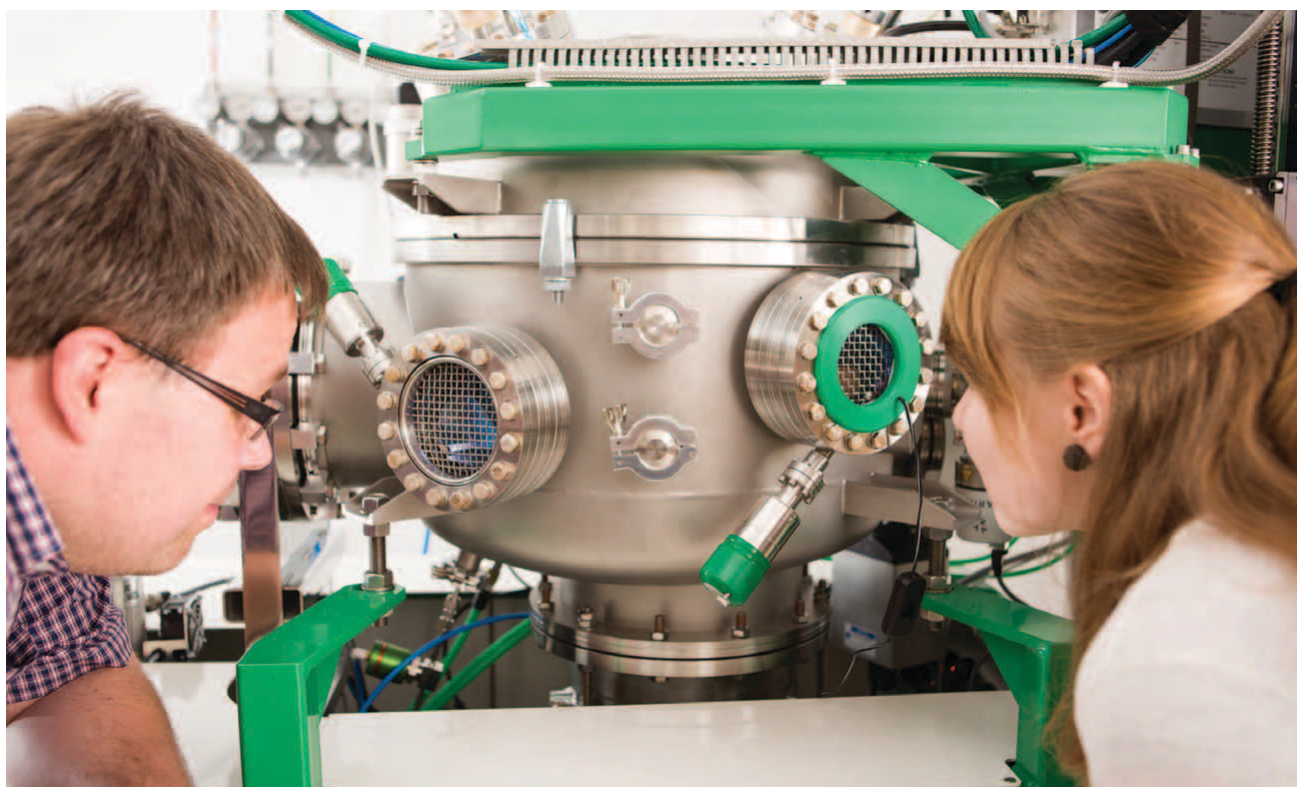
- nabídka technologií k licencování
- vyhledávání vědeckých partnerů pro smluvní výzkum
- pomoc při přípravě žádostí o dotace, inovační vouchery apod.
- vyhledávání podpůrných finančních zdrojů pro smluvní výzkum
- využití výzkumných, vývojových a laboratorních kapacit MU
- zajištění právních náležitostí pro smluvní výzkum
- odborné konzultace a networking v oblasti transferu technologií
- spolupráce při nastavení účinné ochrany duševního vlastnictví
- komerční formy vzdělávání

Kontaktní osoba: RNDr. Eva Janouškovcová, Ph.D., LL.M., ředitelka CTT

Telefon: +420 549 494 654

E-mail: janouskovcova@ctt.muni.cz

Web: www.ctt.muni.cz



CEPLANT

CEPLANT

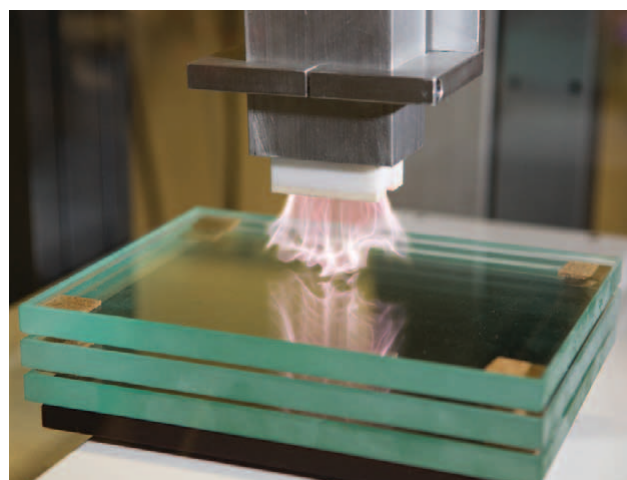
Výzkum plazmových technologií

Ústav fyzikální elektroniky,
Přírodovědecká fakulta MU

Vědeckovýzkumné centrum CEPLANT řeší výrobní technologické problémy podniků pomocí ekologicky šetrných a ekonomicky přijatelných plazmových technologií ošetření povrchů různých materiálů s cílem dosažení nových užitečných vlastností povrchu při zachování jeho objemových vlastností.

CEPLANT se věnuje výzkumu a vývoji plazmových technologií a nanotechnologií se zaměřením na povrchové úpravy materiálů a přípravu pokročilých materiálů. Může se pyšnit mnoha výsledky již aplikovanými v průmyslových podnicích v České republice i zahraničí. Centrum navíc poskytuje komplexní povrchové analýzy materiálů díky unikátnímu přístrojovému vybavení. Centrum zajišťuje kompletní servis od vývoje technologie, přes návrh

konkrétního plazmového zdroje po jeho konstrukci a sestavení dle požadavků zákazníka.



Kontaktní osoba: Ing. Mgr. Monika Dušková, manažerka

Telefon: +420 549 494 737

E-mail: mduskova@sci.muni.cz

Web: www.ceplant.com



CERIT SCIENCE PARK



Vědeckotechnický park a inkubátor

CERIT Science Park



Nově vybudovaný vědeckotechnický park v areálu Fakulty informatiky a Ústavu výpočetní techniky Masarykovy

univerzity. Poskytuje zázemí začínajícím podnikům i již zavedeným společnostem.

Zasídlené společnosti těží ze synergie specializovaných firem z oblasti ICT, špičkových výzkumných kapacit laboratoří FI a přítomnosti studentů informatiky. Mohou využívat např. zkušeností pracovišť zaměřených na verifikaci a testování systémů, bezpečnost sítí, vyhledávání ve velkých datech, zpracování přirozeného jazyka nebo interakci člověka s počítačem. Kancelářské a další prostory firmy využívají za zvýhodněných podmínek. Fakulta informatiky s více než 2500 studenty dává široké možnosti získávání kvalitní a systematicky připravované pracovní síly. Nechybějí networkingové a vzdělávací akce nebo služby z oblasti transferu technologií a znalostí.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Tomáš Pitner, Ph.D.,
vědecký ředitel

Telefon: +420 549 495 940

E-mail: sciencepark@fi.muni.cz

Web: www.cerit.cz, www.sciencepark.cz

Smluvní výzkum

CERIT Science Park

Jedním z největších smluvních výzkumů na Masarykově univerzitě je výzkum pro oblast energetiky, ve kterém se IT odborníci zabývají takzvanými chytrými sítěmi a chytrým měřením související s podobou elektrorozvodných sítí budoucnosti. Smart Grids mají umožnit řídit výrobu, distribuci a spotřebu elektrické energie se zapojením lokálních zdrojů elektřiny. Zároveň přinášejí výzkumné výzvy nejen v podobě nových technologií, ale i práva a bezpečnosti v oblasti IT.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Tomáš Pitner, Ph.D.,
vědecký ředitel

Telefon: +420 549 495 940

E-mail: sciencepark@fi.muni.cz

Web: www.cerit.cz, www.sciencepark.cz

realizace základních bezpečnostních školení, školení administrátorů, školení ve forenzním zkoumání napadených strojů. Dále je zde možné realizovat rozsáhlá bezpečnostní cvičení, kde proti sobě soupeří, nebo naopak spolupracuje několik týmů uživatelů.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Tomáš Pitner, Ph.D.,
vědecký ředitel

Telefon: +420 549 495 940

E-mail: sciencepark@fi.muni.cz

Web: www.kypo.cz

Kybernetický polygon



CERIT Science Park



Projekt Kybernetický polygon (KYPO) se zabývá výzkumem, vývojem a sestavením unikátního prostředí pro analýzu hrozeb ohrožujících bezpečnost kritických informačních infrastruktur. V prostředí lze vytvářet různorodé scénáře, které mohou obsahovat rozsáhlé počítačové sítě, v nich běžící služby a aplikace. Díky tomu je možné zkoumat podrobně vznik, šíření a dopady aktuálních kybernetických hrozeb. Prostor KYPO je možné dále efektivně využít k realizaci interaktivních školení a cvičení členů bezpečnostních týmů. Typickými aktivitami jsou



KARIÉRNÍ CENTRUM MASARYKOVY UNIVERZITY



Kariérní centrum Masarykovy univerzity je oficiální personálně-poradenská agentura Masarykovy univerzity, která zaměstnavatelům usnadňuje nábor kvalifikovaných studentů nebo čerstvých absolventů z řad MU a studentům umožňuje nastartovat úspěšnou kariéru. Posláním centra je efektivně propojovat zaměstnavatele se studenty MU s cílem vytvořit oboustranně prospěšnou spolupráci univerzity se zaměstnavateli a zvyšovat tak uplatnitelnost čerstvých absolventů MU.

Nabídka Kariérního centra MU

Rozvoj mladých talentů

Kariérní centrum studentům poskytuje individuální poradenství, výukové semináře, workshopy a eventy, které jim pomáhají s přípravou na zaměstnání a překonáním jejich aktuálních kariérních problémů a výzev.

Budování brandu zaměstnavatele

Kariérní centrum MU propojuje studenty a absolventy MU se zajímavými zaměstnavateli. Navzájem se setkávají na eventech a workshopech, během nichž se studenti dozví, jak funguje pracovní trh, jak vypadá práce v konkrétní firmě, jak se vypořádat s přijímacím řízením a jaké benefity zaměstnavatel může nabídnout. Navíc mají příležitost promluvit si se zaměstnavatelem osobně.

Centrum také každoročně realizuje několik marketingových průzkumů, které pomáhají lépe poznat konkrétní cílovou skupinu studentů a čerstvých absolventů MU. Průzkumy mohou efektivně zjistit, jak jsou vnímány

náborové procesy a výběrová řízení v konkrétních firmách nebo postoje studentů ke značce a firemní kultuře.

Pomoc s nábořem uchazečů

JobCheckIN je oficiální kariérní portál Masarykovy univerzity, který je pod správou Kariérního centra MU. Studentům umožňuje získat práci, trainee či stáž. Zaměstnavatelům usnadňuje hledání zaměstnanců z řad studentů a čerstvých absolventů MU. Portál JobCheckIN je napojen na Informační systém MU, ze kterého automaticky stahuje data o studiu. Vyhodnocuje shodu mezi požadavky firem a profily uchazečů – uchazečům doporučuje pouze vhodné pozice a firmám umožňuje cílenou inzerci.

Kompletní nabídku služeb pro zaměstnavatele naleznete na stránce www.kariera.muni.cz v sekci Zaměstnavatel.

Kontaktní osoba: Ing. Martin Bažík, manažer KC

Telefon: +420 724 253 268

E-mail: bazik@kariera.muni.cz

Web: www.kariera.muni.cz, www.jobcheckin.cz



NAKLADATELSTVÍ MUNIPRESS

**Publikujeme vědu,
popularizujeme vědu
společně**

Nakladatelství Masarykovy univerzity

Masarykova univerzita patří mezi největší nakladatele v České republice. Ročně vydává více než 400 knih a 50 odborných a studentských časopisů v tištěné i elektronické podobě pod společnou značkou Munipress. Svým integrujícím pojetím, širokým spektrem oborů a aktuálností témat jsou edice Munipress v prostředí českých univerzitních nakladatelů jedinečné. Jména našich partnerů se tak pojí s podporou jedné z nejdůležitějších činností univerzity.

Podpora donátorů a sponzorů nám umožňuje vydávání reprezentativních a výpravných děl vědecké i studijní literatury.

Kontaktní osoba: PhDr. Alena Mizerová

Telefon: +420 549 491 170

E-mail: mizerova@press.muni.cz

Web: www.muni.cz/press





RECETOX



Research centre
for toxic compounds
in the environment

Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí (RECETOX) je samostatným ústavem Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, který realizuje výzkum, vývoj, výuku a expertní činnost v oblasti znečištění prostředí toxickými látkami. Předmětem zájmu pracoviště jsou především perzistentní organické polutanty (POPs), polární organické látky, toxické kovy a jejich specíe, přírodní toxiny (cyanotoxiny).

Výzkum rizikových látek včetně současně používaných pesticidů v zemědělsky intenzivně využívaných nivních půdách

Centrum pro výzkum toxických látek
v prostředí – RECETOX

V minulých letech jsme v nivních půdách sledovali výskyt těžkých kovů a perzistentních polutantů, což vedlo k vytvoření metodiky hodnocení a map zatížení těchto půd rizikovými látkami. Aktuálně se zaměřujeme na rezidua současně používaných pesticidů a chceme pochopit jejich osud v nivních půdách.

Nivní půdy jsou dlouhodobě silně stresované půdy, přestože významně přispívají k rostlinné produkci. V předchozím výzkumu jsme ukázali, že v některých případech čelí významné zátěži těžkými kovy či organickými polutanty. Připravili jsme mapy zátěže a navrhli metodiku, jak kvalitu nivních půd hodnotit. Další skupinou látek, které mohou nivní půdy enormně zatěžovat, jsou pesticidy. Mohou představovat hrozbu pro ekosystém i lidské zdraví. Detailní mechanismy jejich osudu a biodostupnosti v půdě jsou málo známe. Proto jsme nyní náš výzkum zaměřili na toto téma, přičemž chceme studovat i nově nastupující nanopesticidy. Rádi propojíme výzkum této problematiky s reálnou praxí formou spolupráce s firmami zabývajícími se pesticidy či zemědělskou produkcí.

Kontaktní osoba: doc. RNDr. Jakub Hofman, Ph.D.

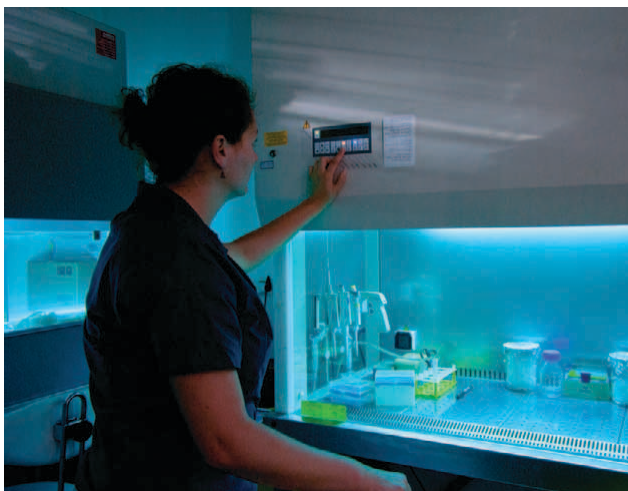
Telefon: +420 549 494 267

E-mail: hofman@recetox.muni.cz

Web: www.recetox.muni.cz

Detekce estrogenních látek ve vodě pomocí separační reverzní osmózy a „ready-to-use“ in vitro biotestu

Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí – RECETOX



Nová separační metoda na principu reverzní osmózy, v kombinaci s optimalizovaným biotestem s transgenními kvasinkami, představuje nový přístup v rychlém stanovení látek s estrogenním potenciálem v kontaminované vodě.

Kontaminace vod endokrinními disruptory, především estrogeny, představuje vzrůstající riziko pro lidské zdraví i životní prostředí. Požadavkem environmentální analýzy tak je mít k dispozici rychlou a účinnou metodu pro jejich detekci, která bude zároveň co nejméně náročná na materiální zázemí. V rámci ověřovacích měření jsme potvrdili předpoklad, že je námi zavedená separační reverzní osmóza vhodnou technologií pro zakoncentrování různých estrogenních látek (syntetických i přírodních) ve vodě. A to do té míry, že je pak lze již přímo ve vodném vzorku detekovat citlivými in vitro biotesty. Jako vhodná detekční metoda se ukázal biotest s lyofilizovanými transgenními kvasinkami, který se týmu podařilo optimalizovat do rychlé a mobilní varianty bez nutnosti práce ve sterilních podmínkách.

Kontaktní osoba: RNDr. Mgr. Michal Bittner, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 807

E-mail: bittner@recetox.muni.cz

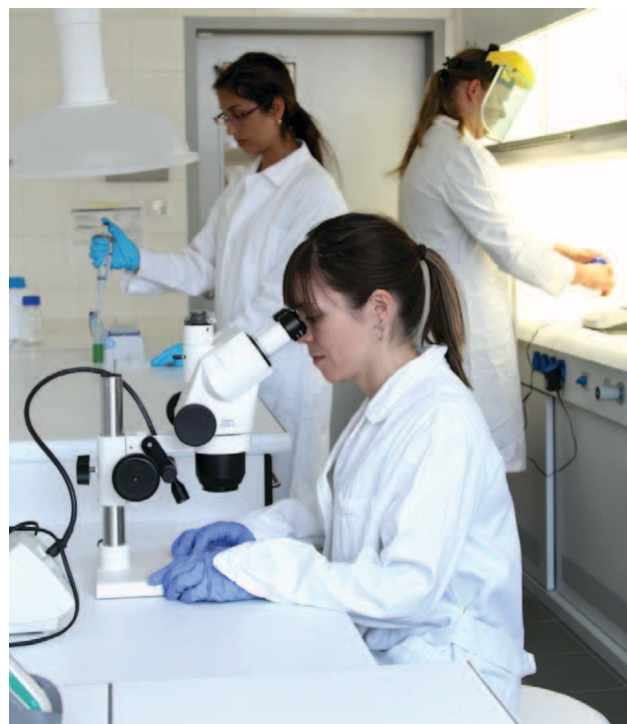
Web: www.recetox.muni.cz

Jak mrazit bez degradace?

Přírodovědecká fakulta MU,
Ústav chemie a RECETOX

Vyvinuli jsme kryoprotektivní metodu přidavku iontové sloučeniny minimalizující degradaci látek při zmrazení nebo lyofilizaci.

Mrazení a lyofilizace jsou rutinně používané metody v laboratorní praxi i v průmyslu. Kýženého účelu, ochrany zamrazované látky před degradací, však není vždy dosaženo. Náš dlouhodobý výzkum zmrazených roztoků vyústil v detailní popis fyzikálně-chemických jevů při mrazení. S jeho pomocí jsme schopni racionálně navrhovat přísady solí, které zamezí degradaci látek při mrazení. Novou kryoprotektivní metodu jsme ověřili na enzymu DbjA. Hledáme partnery se zájmem o zlepšení jejich metodologie mrazení.



Kontaktní osoba: Mgr. Dominik Heger, Ph.D.

Telefon: +420 549 493 322

E-mail: hegerd@chemi.muni.cz

Web: photochem.sci.muni.cz



STŘEDISKO TEIRESIÁS

Teiresiás

Středisko Teiresiás, plným názvem Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky, zřídila Masarykova univerzita v roce 2000. Jeho úkolem je zajišťovat, aby studijní obory akreditované na univerzitě byly v největší možné míře přístupné také studentům nevidomým a slabozrakým, neslyšícím a nedoslýchavým, s pohybovým handicapem, případně jinak postiženým.

Ve struktuře MU je středisko zařazeno jako samostatné univerzitní pracoviště spolupracující se Studijním odborem a Akademickým psychodiagnostickým centrem Rektorátu MU, dále s Poradenským centrem, Centrem jazykového vzdělávání a dalšími společnými pracovišti MU.

Středisko je též garantem programu celoživotního vzdělávání nevidomých, jehož cílem je umožnit zrakově postižené veřejnosti, aby si bez ohledu na věk a sociální postavení doplnila vzdělání v dílčích předmětech akreditovaných studijních oborů způsobem odpovídajícím zrakovému postižení.

Co můžeme nabídnout

- Výukové centrum zajišťuje kurzy doplňující/nahrazující řádnou výuku a kurzy celoživotního vzdělávání. Kurzy probíhají ve výukových prostorách MU určených pro studenty s postižením, účastníci z řad studentů celoživotního vzdělávání používají stejné technologické vybavení a materiály jako řádní studenti MU.
- Samostatné celouniverzitní studijní oddělení, které

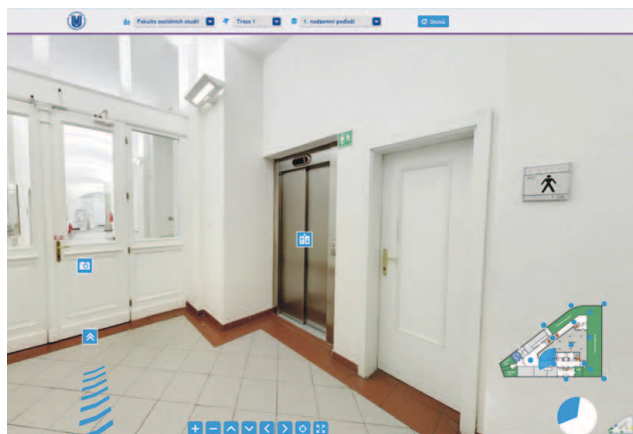
organizačně zajišťuje průběh studia postižených studentů.

- Poradenské a metodické zázemí pro středoškolské studenty i vyučující.
- Výzkumné pracoviště s vývojem vlastních technologických řešení.
- Partnerství institucím celonárodního dosahu (Scio, CERMAT) spolupracujícím na adaptacích studijních/testových materiálů pro studenty s postižením.
- Brailleské vydavatelství a celostátní digitální vysokoškolskou knihovnu.
- Tlumočnické a přepisovatelské centrum.
- Dispečink osobních asistencí.

Vývojové aktivity

Profesionální poskytování servisu studentům s postižením je na vysokých školách stále velmi dynamický proces, při němž mnohdy není možné opřít se o existující řešení nebo prověřenou technologii. Vlastní vývojové aktivity a neustálý kontakt s dalšími pracovišti a partnery jsou nezbytné.

Virtuální průvodce budovami MU pro pohybově postižené



On-line aplikace pro mapování architektonické přístupnosti budov.

Svým uživatelům aplikace nabízí zejména tyto informace:

- bezbariérový vstup do budovy – zakomponovaný jak do půdorysu samotného objektu, tak do mapového podkladu nejbližšího okolí
- možnosti vertikálního pohybu po budově (umístění výtahů, plošin či jiných relevantních zařízení včetně technických specifikací či fotografií ovládacích prvků)
- bezbariérové toalety – umístění, rozměry a celková dispozice
- naznačení modelových tras – vodicích linií – k potenciálně klíčovým bodům (učebny, menza, knihovna aj.)

Kontaktní osoba: Ing. Karel Sobol

Telefon: +420 549 491 116

E-mail: oph@teiresias.muni.cz

Web: www.teiresias.muni.cz/virtualni-pruvodce-mu

Aplikace Polygraf



Aplikace zajišťuje přístupnost komunikace pro osoby se sluchovým či zrakovým postižením, za využití bezdrátového přenosu přepisovaného textu (speech-to-text-reporting) a prezentovaného obrazu (materiály promítané na plátno) na individuálním mobilním zařízení. Vzhledem

k minimálním požadavkům na technické zázemí jej lze použít i mimo prostory školy (např. na firemních prezentacích či jednáních).

Hlavní funkce:

- vizualizace synchronního přepisu mluveného slova na příručním displeji, který má uživatel individuálně k dispozici
- individuální zobrazení prezentace na příručním displeji uživatele (lepší čitelnost a zpřístupnění)
- kombinované zobrazení přepisu a prezentace společně

Základem je technologie, kterou lze použít nezávisle na bezdrátové síti instalované v místě a na připojení k internetu. Jedná se o univerzální systém, určený nejen osobám s různými typy postižení, ale prospěšný i ostatním uživatelům.

Kontaktní osoba: Ing. Svatoslav Ondra

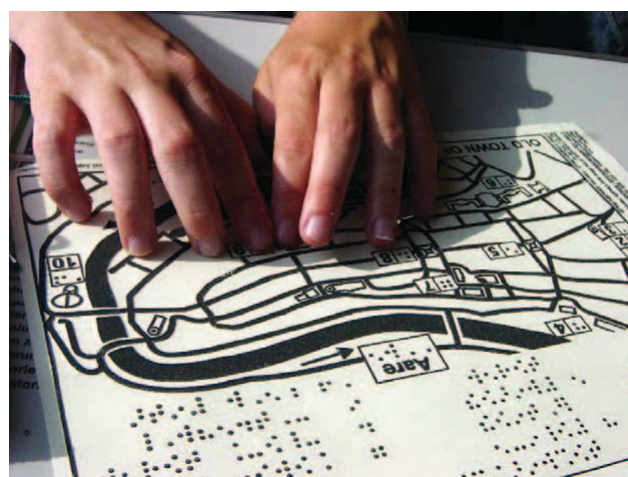
Telefon: +420 549 491 110

E-mail: ondra@teiresias.muni.cz

Web: www.teiresias.muni.cz/polygraf

Orientální a informační systémy pro nevidomé

Soustava opatření a technických řešení pro podpoření samostatného pohybu a orientace nevidomých.



Aktivita předpokládá tyto prvky:

- návrhy a výroba hmatových interiérových a exteriérových plánů
- hmatový potisk jmenovek u dveří, tabulek s označením místností, příp. výroba adekvátních hmatových náhrad za schodiškové/patrové cedule

- v závislosti na použitých nosičích informačních tabulek se nabízí několik způsobů provedení: od méně trvanlivých (např. na zalamínovaném papíře nebo transparentní fólii) po velmi trvanlivé a elegantně zhotovené technologií vsazených kuliček

Kontaktní osoba: Mgr. Michaela Hanousková

Telefon: +420 549 491 107

E-mail: hmatove-znaceni@teiresias.muni.cz

Web: www.teiresias.muni.cz

Hybridní kniha



Technologie pro výrobu multimediálních publikací.

Hybridní kniha je typ multimediální publikace umožňující simultánní sledování obsahu v textové, zvukové a obrazové podobě. Je určena především pro uživatele s těžkým zrakovým nebo sluchovým postižením. Obsah publikace je zobrazován jako text, jako zvukový záznam tohoto textu a jako vizuální záznam překladu textu do znakového jazyka. Formát hybridní knihy umožňuje víceúrovňovou navigaci zohledňující hierarchickou strukturu publikace.

Kontaktní osoba: Ing. Svatoslav Ondra

Telefon: +420 549 491 110

E-mail: ict@teiresias.muni.cz

Web: www.teiresias.muni.cz/hybridbook

Videokonferenční prostředí pro tlumočení do znakového jazyka CoUnSiL

CoUnSiL je videokonferenční prostředí, které má pomoci při inkluzi sluchově postižených studentů do běžné vysokoškolské výuky. Zaměřujeme se především na problém nedostatku trénovaných tlumočnicků-specialistů, kteří jsou schopni překládat i úzce specializované oblasti na profesionální úrovni.

Jednou z cest je právě vytvoření videokonferenčního kanálu mezi třídou, v níž se nachází studenti a učitel, a vzdáleně připojeným tlumočnickem. Tento přístup však vyžaduje netriviální nároky na kvalitu obrazu

a minimalizaci zpoždění. Tyto parametry však současné masivně rozšířené technologie nezaručují. Dalšími prvky nad rámec běžných nástrojů jsou např. podpora pro hlášení se o slovo a rozložení oken specifické pro uživatelskou roli (jiné rozložení oken vyžaduje tlumočnick, jiné student či učitel). CoUnSiL vytváří právě takovéto komplexní videokonferenční prostředí, které zajistí kvalitní přenos obrazu v reálném čase a s minimálním zpožděním.

Kontaktní osoba: Ing. Svatoslav Ondra

Telefon: +420 549 491 110

E-mail: ondra@teiresias.muni.cz

Web: www.teiresias.muni.cz/council

Braille Universal Format



Braille Universal Format (zkráceně BUF) je sada nástrojů pro Microsoft Word. Slouží ke konverzi, sazbě a tisku textů v Brailleově slepeckém písmu opatřeném černým vizuálním podtiskem tak, aby obě verze (vizuální i hmatová) spolu přesně korespondovaly, tj. aby každý hmatový znak měl svůj grafický ekvivalent. Umožňuje sazbu vícejazyčných dokumentů, ve kterých je každý úsek v určitém jazyce vysázen podle odpovídající národní normy pro hmatový tisk. Dále podporuje sazbu matematických textů a některých dalších speciálních znakových sad (fonetické značky IPA, základní chemické vzorce apod.).

Kontaktní osoba: Mgr. Ondřej Nečas

Telefon: +420 549 495 795

E-mail: buf@teiresias.muni.cz

Web: www.teiresias.muni.cz/buf

POZNÁMKY

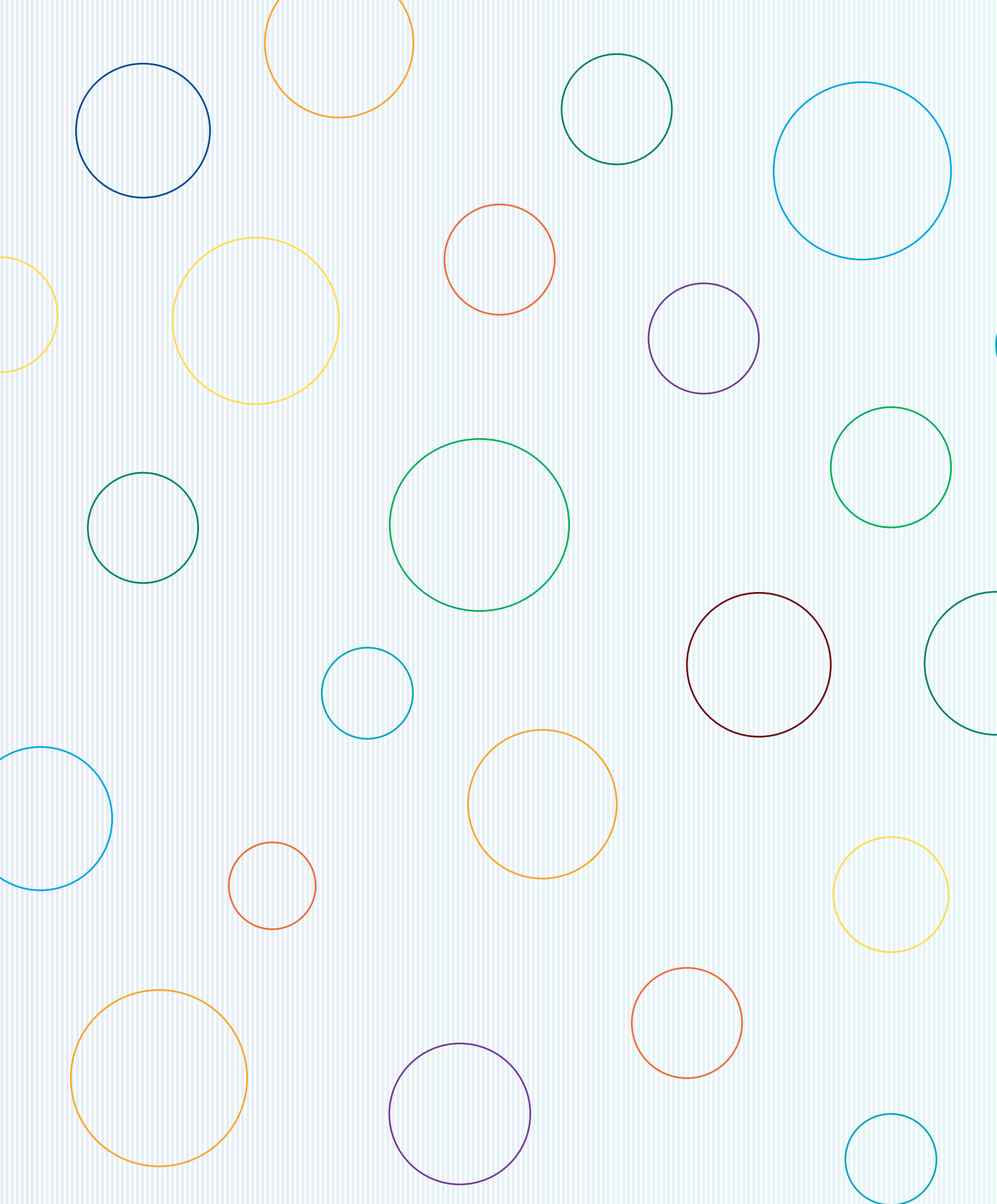
This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue lines across its entire width. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.

POZNÁMKY

[illegible]

POZNÁMKY

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue lines across its entire width. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.



BUSINESS RESEARCH FORUM MASARYKOVY UNIVERZITY 2017

Vydalo: Centrum pro transfer technologií Masarykovy univerzity v roce 2017.

Design a sazba: Jakub Vémola (cube-studio.cz).

Foto: Aleš Ležatka, Zdeněk Náplava, Filip Laureys, Kamil Láska, Oliver Staša, Radek Gomola, Miroslav Mašek, archiv MU.