



CENTRUM ROZVOJE STROJÍRENSKÉHO VÝZKUMU



CENTRUM ROZVOJE SROJÍRENSKÉHO VÝZKUMU LIBEREC



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



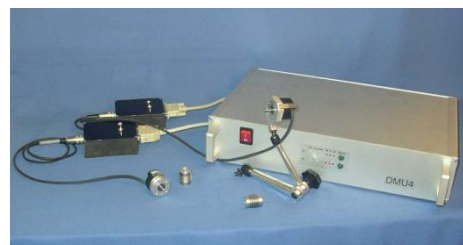
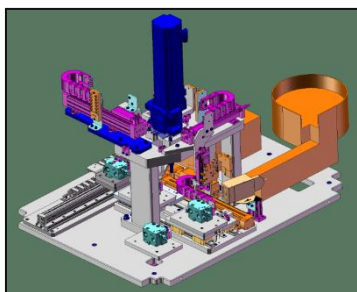
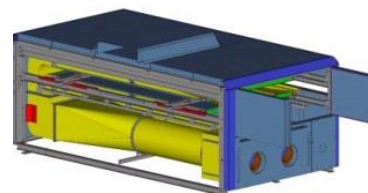
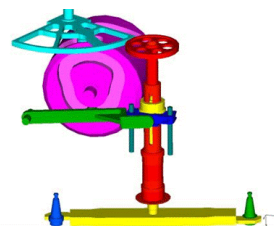
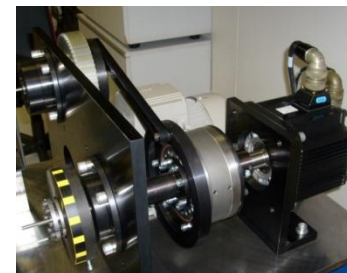
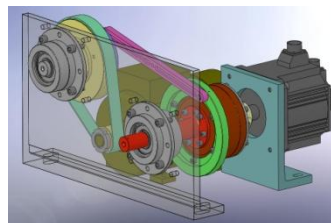
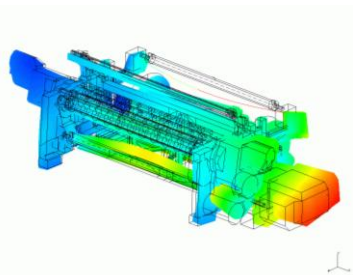
ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU CRSV

Registrační číslo:	CZ.1.05/2.1.00/03.0096
Zahájení projektu:	01.01.2009
Ukončení projektu:	31.12.2012
Celková dotace:	738 048 tis. Kč
Cíl projektu:	Výstavba, technické vybavení a personální zajištění pracoviště pro realizaci výzkumu a vývoje pro strojírenství

PŘEDSTAVENÍ VÚTS, a.s.

- ▶ rok založení 1951
- ▶ dlouholetá tradice ve výzkumu a vývoji strojů zpracovatelského průmyslu
- ▶ 156 zaměstnanců (90 ve VaV, 25 pro prototypovou realizaci a výrobu)
- ▶ 9 specializovaných oddělení
- ▶ od založení více jak 750 patentů
- ▶ systém zajištění kvality EN ISO 9001 : 2000 od 1997
- ▶ výnosy celkem 254 mil. Kč
- ▶ výzkumná organizace dle Rámce společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01)

ZAMĚŘENÍ VÚTS, a.s.



ZAMĚŘENÍ CRSV

Rozvoj poznatků a postupů uplatnitelných při návrzích strojů a zařízení zpracovatelského průmyslu, kam patří zejména stroje obráběcí, sklářské, bižuterní, polygrafické, montážní, textilní a jednoúčelové stroje např. pro automobilový průmysl.

Realizované výzkumně vývojové **aktivity budou směřovány na řešení klíčových technicko-technologických aspektů limitujících další rozvoj strojů a zařízení:**

- **zvyšování výkonových a produkčních parametrů,**
- **snižování energetické spotřeby,**
- **vzrůstající nároky na aktivní i pasivní bezpečnost provozu, spolehlivost a životnost,**

ZAMĚŘENÍ CRSV

- **ekologické a ergonomické aspekty** (snižování hlučnosti, komfort obsluhy),
- **konektivita a integrovatelnost** jednotlivých strojů a zařízení do výrobních linek a celků (sofistikované řídicí a ovládací systémy),
- **automatizace** výrobních procesů,
- **zkracování inovačních cyklů a nákladová optimalizace.**

Pro úspěšné řešení uvedených klíčových problémů bude Centrum pracovat na rozvoji teorií konstrukce strojů a mechanismů, aplikaci nových materiálů a mechatronických systémů, rozvoji metod a zařízení pro měření technických a provozních parametrů strojů a zařízení, matematického modelování mechanismů a strojů, návrhů a zhotovení funkčních modelů a prototypů a ověřování jejich parametrů.

VÝZKUMNÉ PROGRAMY

1. **Metody a přístroje pro měření technických parametrů strojů a zařízení**
2. **Mechatronické systémy pro řízení a pohon pracovních členů mechanismů a strojů**
3. **Matematické modelování vlastností a chování strojních celků včetně jejich interakce s okolím**
4. **Metody a postupy při konstrukci strojů a zařízení pro zpracovatelský průmysl**
5. **Návrhy a konstrukce strojů pro speciální textilní aplikace**

METODY A PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ TECHNICKÝCH PARAMETRŮ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

- Rozvoj teorie měření, zpracování dat a hloubkových analýz především pro oblast točivých strojů pro komplexní analýzy, u kterých nelze použít klasické teorie zpracování diskrétních signálů.
- Rozvoj metodik pro měření a analýzu strojů s vysokou dynamikou a přesností (dynamická zkušebna).
- Měření a snižování hluku a vibrací, technická diagnostika pro stavbu tichých strojů a zařízení (bezodrazová a dozvuková laboratoř).
- Tvorba unifikovaných modulárních systémů pro verifikaci matematických modelů strojů a zařízení měřením (ověřování okrajových podmínek a výpočetních parametrů matematických modelů atd.).
- Návrhy a realizace speciálních snímačů a měřicích zařízení a jejich komponent.
- Návrh měřicích metod a postupů zaměřených na textilní produkty.

MECHATRONICKÉ SYSTÉMY PRO ŘÍZENÍ A POHON PRACOVNÍCH ČLENŮ MECHANISMŮ STROJŮ

- Zvyšování dynamiky elektronických vaček na základě zásahů do regulační struktury elektronické vačky, resp. servomotoru. Problematika eliminace rušivého reziduálního kmitání, které je způsobeno poddajnými členy v mechanismu elektronické vačky.
- Nové koncepty a realizace řídicích systémů elektronických vaček na bázi zvolené hardwarové platformy . Způsoby realizace pohybové funkce hřídele servomotoru s maximální dynamikou . Realizace komunikace systému elektronické vačky s ostatními subsystemy výrobního stroje, integrace elektronické vačky a způsob komunikace do nadřazeného řídicího systému .
- Realizace nových mechatronických způsobů pohonu pracovních členů, návrh, konstrukce a stavba prototypů mechatronických pohonných systémů v paralelní a sériové kombinaci klasických a elektronických mechanismů.

MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ VLASTNOSTÍ A CHOVÁNÍ STROJNÍCH CELKŮ VČETNĚ INTERAKCE S OKOLÍM

- Analýzy a optimalizace součástí a sestav metodou FEM .
- Vytváření databáze materiálů s nelineárním chováním (plasty, vláknové kompozity aj.) na základě prováděných experimentů.
- Přiřazení fyzikálního materiálového modelu k daným materiálům z vytvořené databáze.
- Náhrady kovových součástí strojů ekonomicky a ekologicky příznivými kompozitními díly.
- Simulace a optimalizace mechanismů vedoucí ke snižování nežádoucích dynamických účinků a ke zvyšování pracovních otáček a produktivity.
- Verifikace matematických modelů strojů na základě experimentálně-výpočetních metod (měření na reálné součásti/stroji).
- Rozvoj numerických simulací obecných proudových polí (rychlostních, teplotových atd.).

METODY A POSTUPY PŘI KONSTRUKCI STROJŮ A ZAŘÍZENÍ PRO ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL

- Rozvoj moderních metod návrhu, vývoje a konstrukce strojů a zařízení, zejména metody a postupy paralelního návrhu strojů a zařízení.
- Realizace analýz a koncepčních návrhů strojů a zařízení tak, aby při zohlednění všech požadavků na daný stroj či zařízení byla vytvořena optimální koncepční varianta splňující požadovaná kritéria (výkon, hlučnost, energetická spotřeba atd.).
- Rozvoj sofistikovaných metod předvýrobní analýzy -CAD parametrické metody návrhu.
- Virtuální simulace - tvorba komplexních mechatronických systémů výrobních strojů tak, aby bylo možno virtuálně simulovat stroj jako celek.

NÁVRHY A KONSTRUKCE STROJŮ PRO SPECIÁLNÍ TEXTILNÍ APLIKACE

- Technologie pro tkaní technických tkanin, oblast tryskové tkací techniky. Cílem je další rozvoj koncepce tryskového tkacího stroje s individuálně ovládanými pohony. Samostatnou oblastí bude realizace a rozvoj nové koncepce tvorby prošlupu, tzv. dvouzónového prošlupu a ovládání osnovních nití pomocí speciálních pohonů. Rozvoj technologií a technických prostředků pro tkaní velmi náročných přízí ze skleněných, čedičových, uhlíkových a jiných vláken. Další oblastí působení budou nové technologie tvorby 3D textilií.
- Energeticky úsporné technologie pro úpravy textilií. Budou rozvíjeny teoretické práce v oblasti využití mikrovln pro sušení textilií .
- Technologie pro speciální netkané textilie.

UNIKÁTNOST CENTRA

- Rozvoj teoretických poznatků, jejich využití při konkrétních realizacích, výrazná orientace na aplikační výstupy.
- Výzkumně vývojová podpora ve všech fázích produktového inovačního cyklu.
- Dlouhodobé zkušenosti se zajištěním ochrany duševního vlastnictví.
- Řada unikátních pracovišť, technologií, přístrojů a zařízení.
- Špičkově vybavená prototypová dílna, schopnost realizace prototypových výstupů včetně jejich verifikace.
- Certifikovaný systém kvality dle EN ISO 9001 : 2000.

UNIKÁTNOST CENTRA - UPLATNĚNÍ VÝSLEDKŮ VAV PŘI REALIZACI APLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ



UNIKÁTNOST CENTRA - UPLATNĚNÍ VÝSLEDKŮ VAV PŘI REALIZACI APLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ



Za unikátní technické řešení stroje pro
obrábění vaček s vysokou přesností.
Bruska radiálních vaček BRV-300 CNC

ČESTNÉ UZNÁNÍ v kategorii za
nejlepší inovační exponát vzniklý
prokazatelně ve smluvní spolupráci
firem s tuzemskou výzkumnou
organizací a v rámci vývojových
projektů dotovaných státem.



UNIKÁTNOST CENTRA – PRACOVNÍŠTĚ A TECHNOLOGIE



**BEZODRAZOVÁ
KOMORA**

UNIKÁTNOST CENTRA – PRACOVNÍŠTĚ A TECHNOLOGIE



**DOZVUKOVÁ
KOMORA**

UNIKÁTNOST CENTRA – PRACOVNÍŠTĚ A TECHNOLOGIE



**TEPLOTNÍ
KOMORA**

UNIKÁTNOST CENTRA – PRACOVNÍŠTĚ A TECHNOLOGIE



PROTOTYPOVÁ DÍLNA

UNIKÁTNOST CENTRA – PRACOVNÍŠTĚ A TECHNOLOGIE



**PROTOTYPOVÁ
DÍLNA**

REALIZAČNÍ MILNÍKY

- Zahájení přípravy 2008
- Stavební povolení 06/2009
- Podání projektové žádosti 11/2009
- Podpis rozhodnutí 10/2010
- Realizace stavby 01/2011-01/2012
- Technologické vybavení 01-12/2012
- Stěhování 11-12/2012
- Zahájení provozu 01/2013

KLÍČOVÉ ASPEKTY REALIZACE

VÝBĚROVÁ ŘÍZENÍ

- Příprava technické specifikace – vlastní pracovníci
- Příprava dokumentace a vlastní organizace – externí specialisti
- Realizace menšího počtu nadlimitních řízení (sdružení vybavení do větších souvisejících celků)

REALIZACE STAVBY

- Kvalitní dokumentace pro výběr dodavatele
- Návrh smlouvy
- Inženýrský dozor

PERSONÁLNÍ OBLAST

- Nábor – standardní nástroje a postupy, doporučení a pozitivní renomé
- Stimulace pracovníků

SYNERGICKÝ PROJEKT



OPERAČNÍ PROGRAM
PODNIKÁNÍ
A INOVACE



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

APLIKAČNÍ A VÝVOJOVÉ CENTRUM LASEROVÝCH A OBRÁBĚCÍCH ZAŘÍZENÍ

Registrační číslo projektu: 4.2 PT02/173
Prioritní osa: 4 - Inovace
Zahájení projektu: 5.5.2009
Ukončení projektu: 31.12.2012
Celková dotace: 14.744.000 Kč





Děkuji za pozornost

Ing. Jaromír Ficek, Ph.D.
manažer projektu

Tel.: 603 508 416

E-mail: [jaromir.ficek @vuts.cz](mailto:jaromir.ficek@vuts.cz)

Investice do vaší
budoucnosti

Techmania Science Center

Vlastimil Volák
Praha, 12.12.2012


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI


OP Výzkum a vývoj
pro inovace

Techmania Science Center – DOTACE



Operační program: Výzkum a Vývoj pro Inovace

Prioritní osa 3 - Komericializace a popularizace VaV,

Oblast podpory 3.2 - Propagace a informovanost o výsledcích VaV,

Výzvy číslo 1.3 - Popularizace, propagace a medializace vědy a techniky

Techmania Science Center – projekt v číslech

Zahájení : 1. leden 2012

Ukončení : 30. červen 2014

Dotace : 576 987 447 Kč

Celkové výdaje : 703 853 861 Kč

Stavba : 352 551 821 Kč

Vybavení : 178 551 197 Kč

Budova Planetária : 74 595 502 Kč

Hlavní budova science centra : 193 020 821 Kč

Venkovní objekty: 59 920 554 Kč

Areál Techmania Science Center před zahájením projektu



Areál Techmania Science Center po skončení projektu



Areál Techmania Science Center v listopadu 2012



Areál Techmania Science Center v listopadu 2012



Expozice Techmania Science Center

Vesmír

Lidské tělo

Malá věda

Edutorium

Obnovitelné zdroje

Filmohraní

Vodní svět

Mátoháček

Expozice Techmania Science Center



Silný jako býk

Najdi cvrčka

Lidské tělo

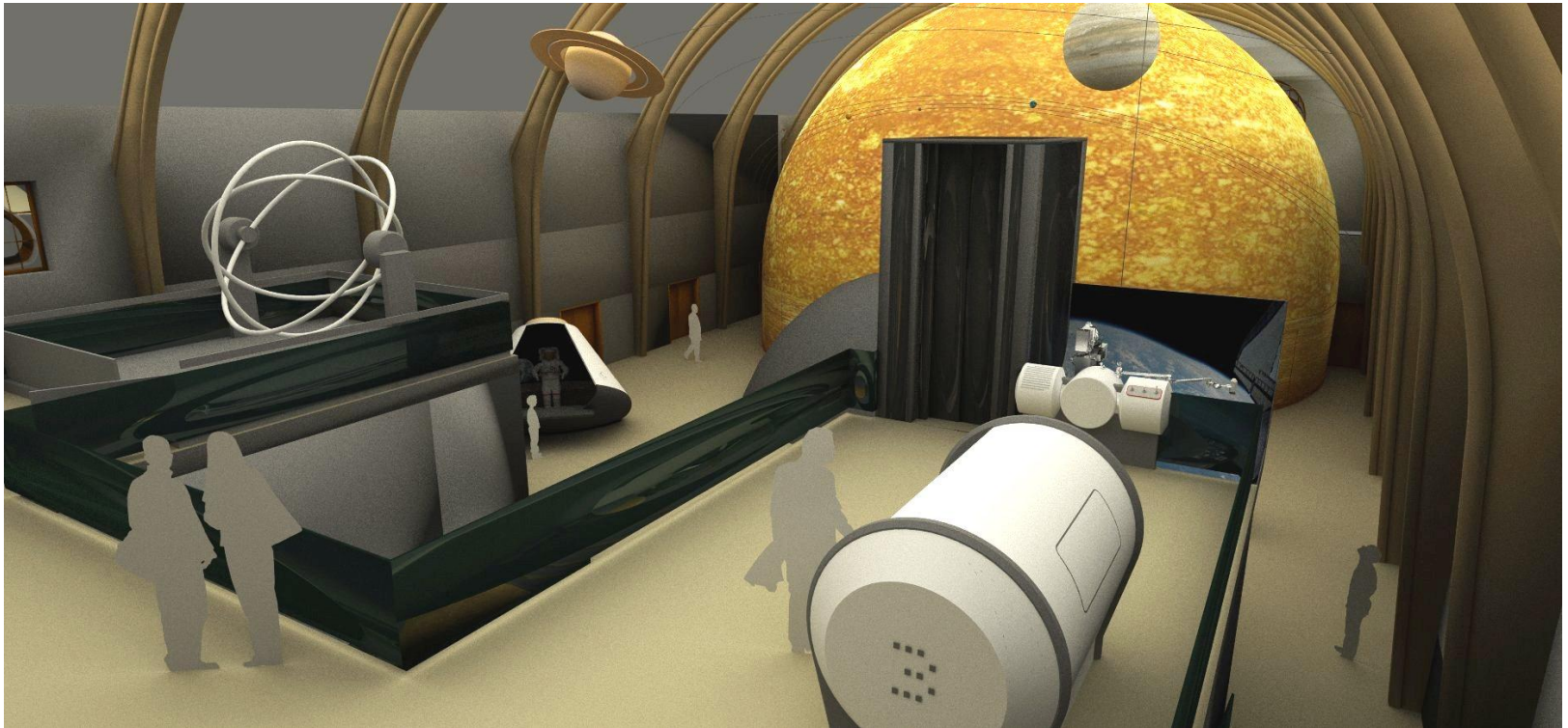
ČLOVĚK A ZVÍŘE

Smysly, stavba těla, výkon



Expozice Techmania Science Center

Vesmír



Země a měsíc, Sluneční soustava, hluboký vesmír, kosmonautika, svět kolem nás

Laboratoře + dílny + klubovny Techmania Science Center

Chemická laboratoř

Klubovny mechatroniky

Biologická laboratoř

DÍLNY

FYZIKÁLNÍ laboratoř

Digitální projekce 3D na kulovou plochu

Astronomie : 100 000 hvězd

Video programy : Astronomie,
Podmořský svět,
Přirozený výběr

Digitální projekce na kouli

Meteo, mořské proudy, migrace ptáků, doprava, zemětřesení, facebook spojení, pohyby kontinentů, oteplování, zalednění atd.

Děkuji za pozornost

Vlastimil Volák

Administrace

Katerini Dalasová,
Martin Pohořelý
Kateřina Chábová

Poradní tým

Roman Kalous
Radek Dragoun
Jarmila Sedláčková
Anna Matoušková
František Ježek

Stavba

Jiří Vlasák,
Tomáš Meiser,
Jaromír Riegel,
Zbyněk Rada,

Expozice

David Lobotka,
Tomáš Meiser, Jan
Honomichl, Ivo Opl, Anička
Matoušková, Ota Křelovec,
Štěpán Soutner, Zdeněk
Wachtl, Martin Mahdal, Petra
Kokošková, Pavel Mentlík,
Jitka Soukupová,

Investice do vaší
budoucnosti


Vzdělávací
komplex FEKT
VUT v Brně
Technická 12 (T12)

Ing. Vladimír Kotek, MBA
kvestor VUT v Brně



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI





**Prezentace projektu z PO4
Registrační číslo projektu:
CZ.1.05/4.1.00/04.0129**



- **Úvod**

 - Představení projektu

 - Předpokládané výdaje projektu

- **Cíle projektu**

 - Věcné zaměření projektu

 - Cílová skupina

- **Realizace projektu**

 - Proces výstavby

 - Popis budov vzdělávacího komplexu T12

Představení projektu

- Datum zahájení projektu: 1. 9. 2010
- Datum ukončení projektu: 31. 7. 2013
- Základním předmětem realizace projektu je zabezpečení komplexní investiční akce, která vychází z celkové strategie věcného a investičního rozvoje školy a řeší dislokační roztržitost Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně (i dalších součástí VUT v Brně).
- Kapacity fakulty budou ze čtyř míst v Brně sestěhovány do jednoho kampusu : významně tak bude zefektivněn a zintenzivněn její provoz.
- Dochází tak ke koncentraci aktivit FEKT do rozvojového areálu, kde působí také i další významné součásti VUT v Brně a obslužné kapacity s cílem dobudovat moderní infrastrukturní uspořádání kampusového typu.
- Výstavbou vzdělávacího komplexu FEKT VUT v Brně T12 se řeší nejen modernizace fakulty, ale současně lze očekávat významnou úsporu provozních nákladů a synergické vazby v rámci celého kampusu v areálu Pod Palackého vrchem, kde jsou vybudovány a dále se budují i vědecká centra VUT v Brně.

Letecký pohled na vzdělávací objekt FEKT



Celkový pohled na vzdělávací objekt FEKT



Předpokládané výdaje projektu



celkové výdaje
1,122 mld. Kč

prostředky EU
max 842,8 mil. Kč

prostředky VUT v Brně
279,2 mil. Kč



Cíle projektu

- Prostřednictvím investiční akce výstavby vzdělávacího komplexu Technická 12 (T12) dokončit přemístění nyní roztráštěných činností Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně do celistvého kampusu.
- Zabezpečit kvalitní podmínky pro rozvoj magisterského a především doktorského studia s vazbou na zapojení studentů a absolventů do výzkumných a vývojových (VaVal) aktivit garantovaných a zajišťovaných dynamicky se rozvíjející fakultou.
- Zajistit vybavenost přístrojovým, materiálovým a dalším zařízením sestěhováním stávajících kapacit v souvislosti s přemístění jednotlivých pracovišť do prostor T12.
- Příjemce se zavazuje že po dobu realizace projektu a v době udržitelnosti bude mít akreditován alespoň jeden doktorský studijní program v oboru souvisejícím s tímto projektem.

Cílová skupina

- studenti všech stupňů studia v oborech garantovaných FEKT VUT v Brně (s důrazem na doktorandy)
- akademičtí pracovníci
- studenti magisterských a doktorských studijních programů budou intenzivně zapojeni do vědecko-výzkumné činnosti i v souvislosti s plánovaným vznikem VaV center, například CEITEC, CVVOZE, SIX.

Proces výstavby

- Příprava výstavby vycházela z Územního generelu VUT v Brně, jenž určuje dislokační strategii univerzity. Byl zpracován v roce 1999 a následně aktualizován v roce 2002.
- Projektová příprava probíhala od roku 2007, stavební povolení bylo získáno v roce 2009
- Projekt byl zahájen 1. 9. 2010, datum ukončení projektu bylo stanoveno na 31. 7. 2013

Snímek ze zahájení stavby v září 2010



Stav stavby z června 2011



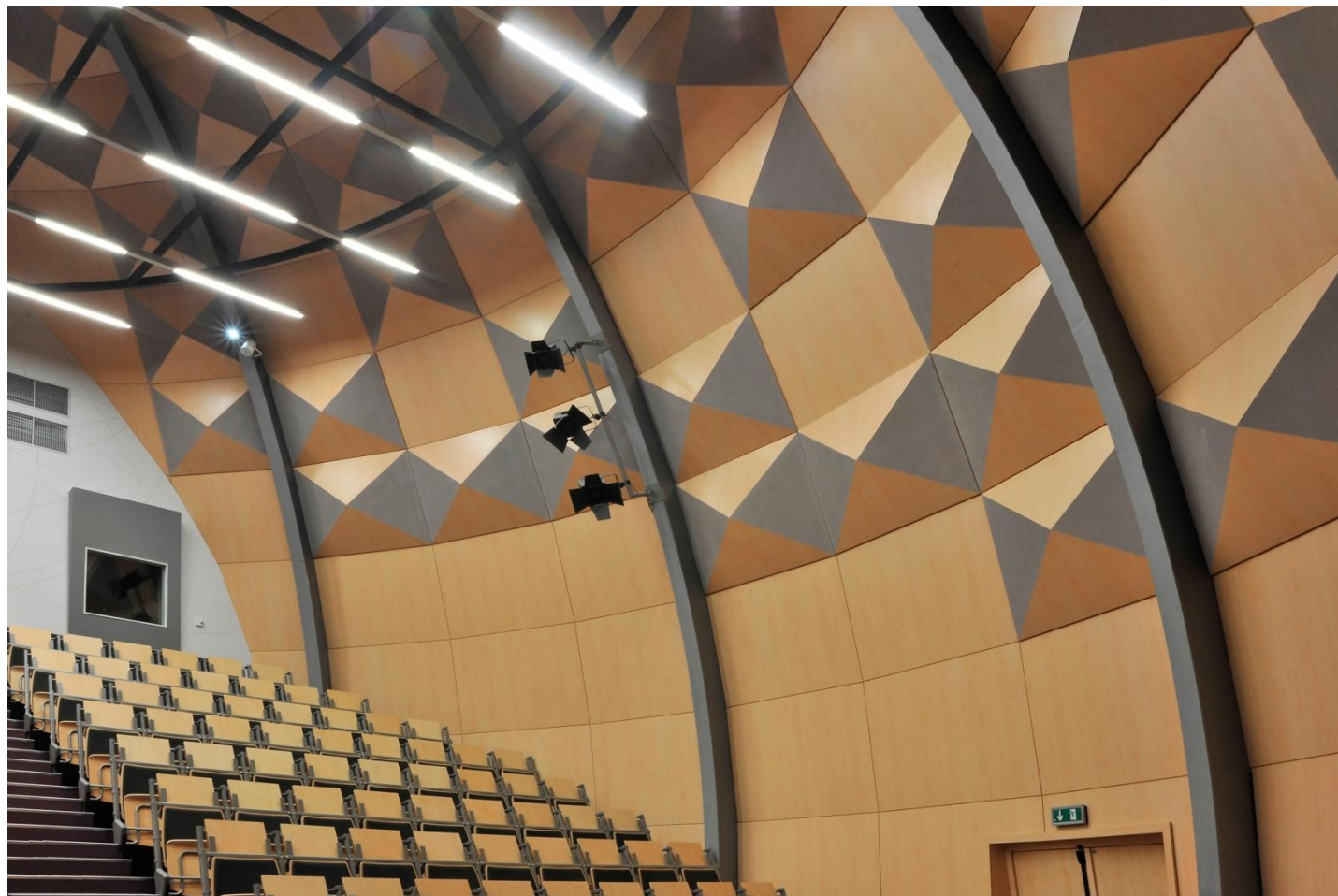
Co vše je v interiéru budov

- Vybudováním vzdělávacího komplexu získá FEKT VUT v Brně 29 302 m² nových užitných ploch:
 - 8 985 m² tvoří plochy vzdělávacích prostor (učebny, přednáškové místnosti o kapacitě 100 i 200 studentů, aula o kapacitě 300 studentů)
 - 9 530 m² tvoří plochy laboratoří specializovaných pracovišť FEKT VUT v Brně
 - 564 m² tvoří plochy knihoven
 - Nově budovaný komplex bude využíván více jak 4 200 studenty VUT v Brně.

Aula



Aula

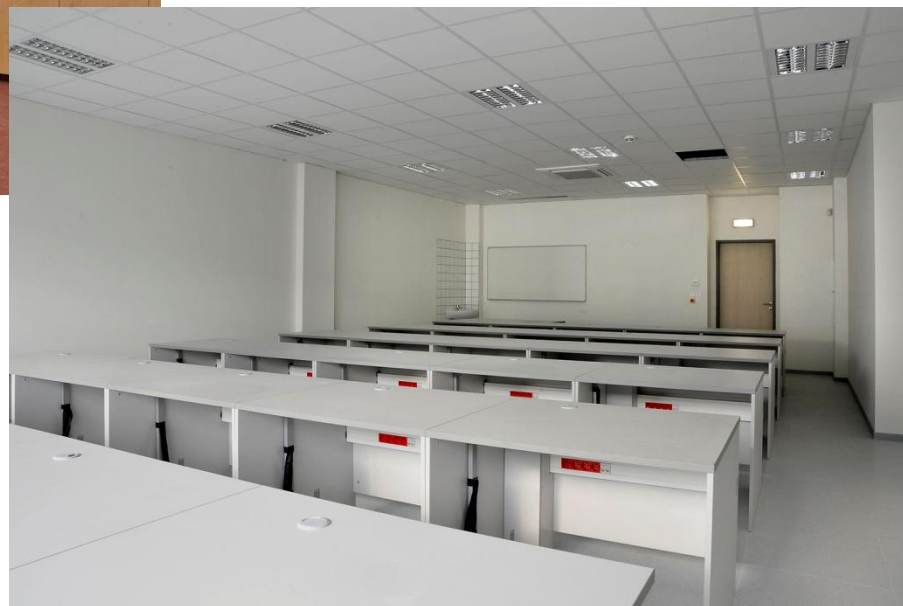


Ukázka přednáškové místnosti a laboratoře



přednášková místnost

laboratoř



Snímky vzdělávacího komplexu T12 FEKT VUT v Brně



Snímky vzdělávacího komplexu T12 FEKT VUT v Brně



Snímky vzdělávacího komplexu T12 FEKT VUT v Brně



Snímky vzdělávacího komplexu T12 FEKT VUT v Brně



Snímky vzdělávacího komplexu T12 FEKT VUT v Brně





Central European Institute of Technology
BRNO | CZECH REPUBLIC

CEITEC

OP-RD&I

Markus Dettenhofer, PhD

Executive Director

Prague, Czech Republic, 12 December 2012



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE



**OP Research and
Development for Innovation**



1 | **General Introduction**

Aim & Vision

Pillars

Organization

2 | **Planning**

3 | **Internationalization**

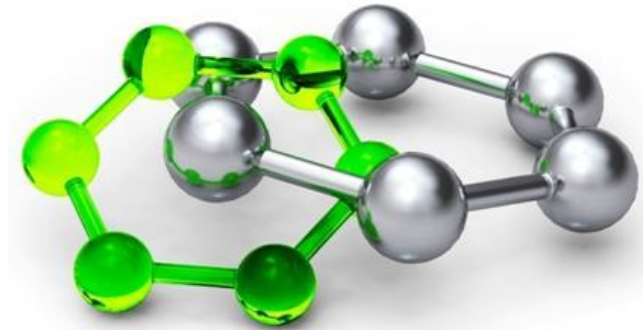
4 | **Research Programmes**

Events

Select Publications

“ *CEITEC is a scientific centre in the **fields of life sciences, advanced materials and technologies** whose aim is to establish itself as a recognized European center of science.*

CEITEC is leading a path to global scientific recognition through synergy and collaboration, in order to achieve a regional knowledge-based economy.



“ To produce **excellent scientific results** and to utilize **synergies** ”

“ **State-of-the-art infrastructure** ”



“ To support **high-quality education** ”

“ To encourage the **transfer of research results into practice** ”

Partnering Institutions



Masaryk University
www.muni.cz



Brno University of
Technology
www.vutbr.cz



Mendel University
in Brno
www.mendelu.cz



University of Veterinary
and Pharmaceutical
Sciences Brno
www.vfu.cz

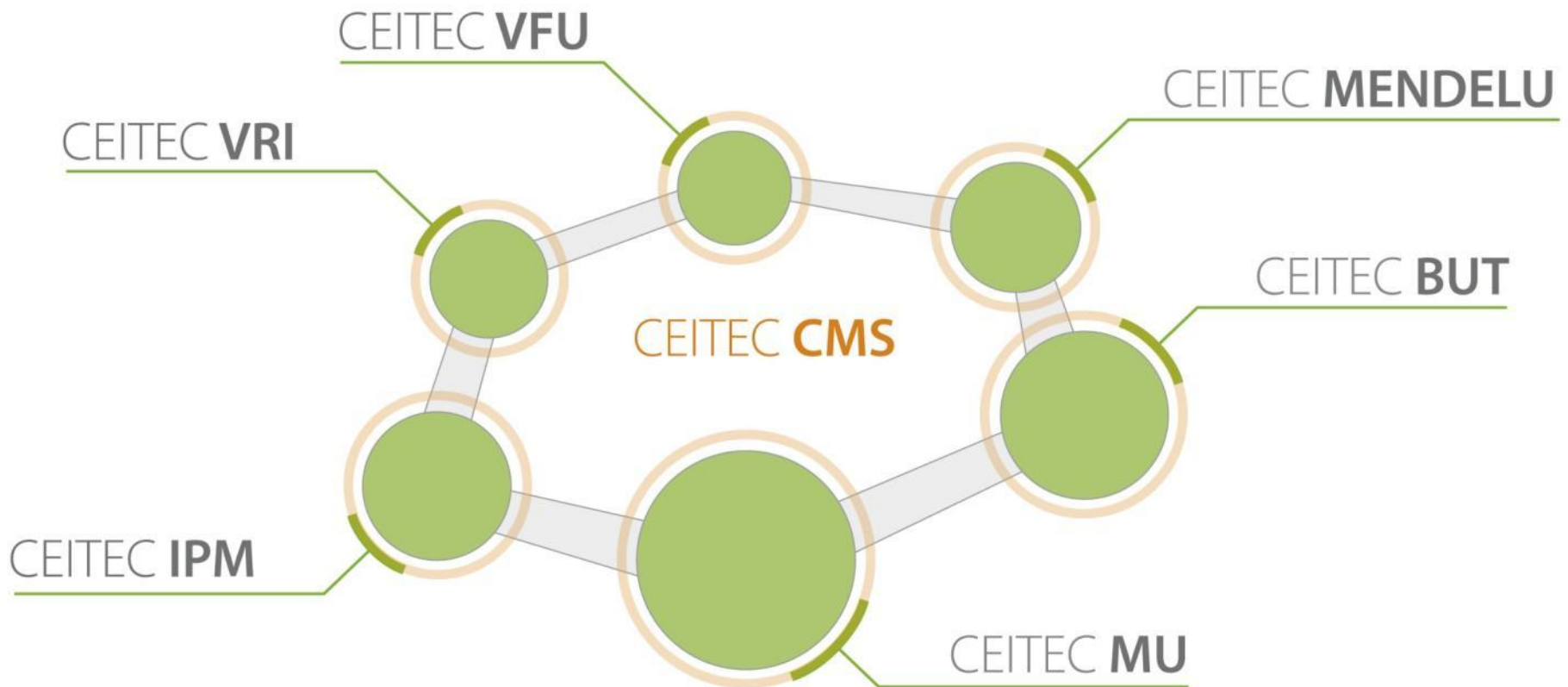


Institute of Physics
of Materials, Academy
of Sciences of the Czech
Republic
www.ipm.cz

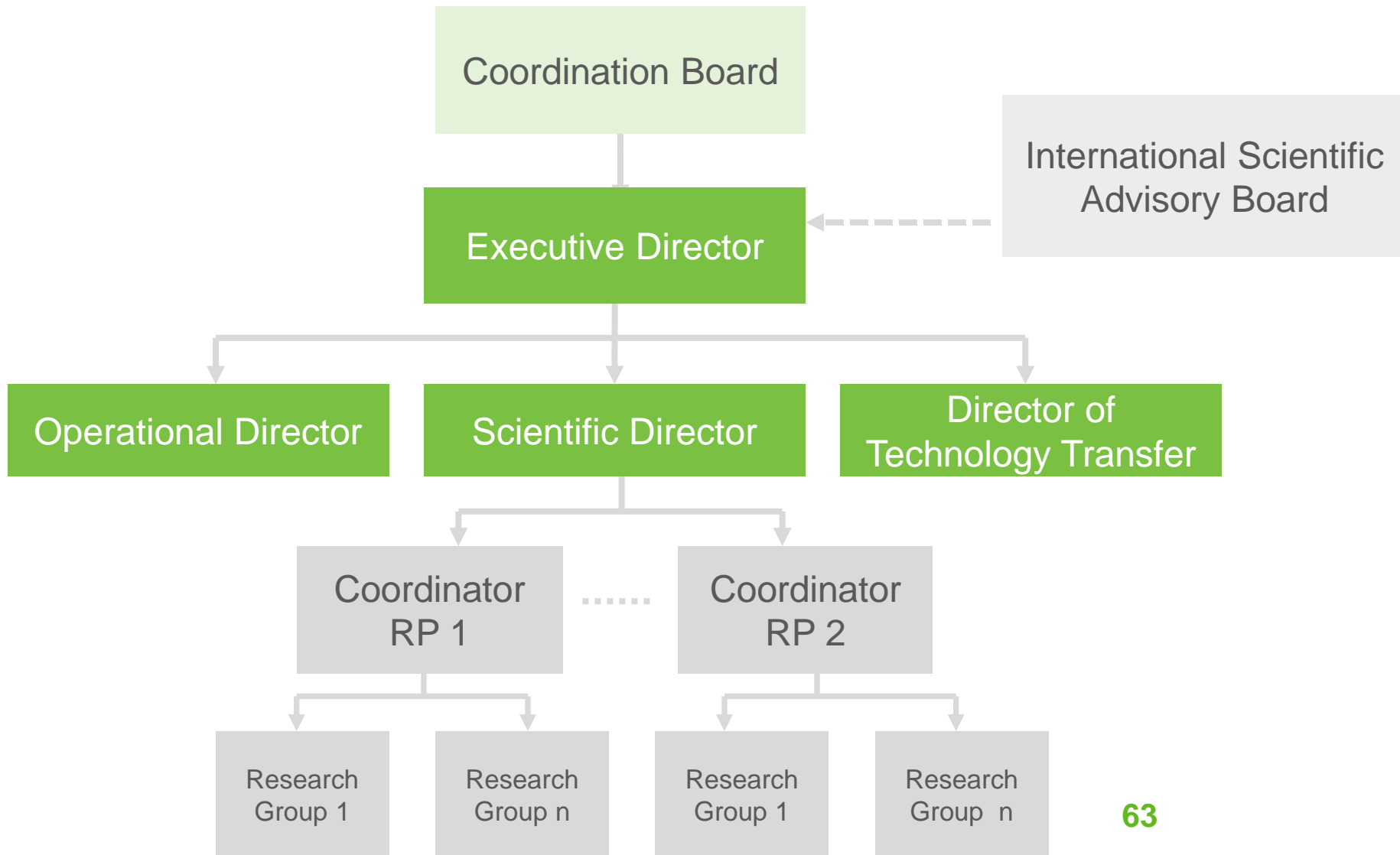


Veterinary Research
Institute
www.vri.cz

Organizational Structure



Management Structure





COORDINATION BOARD



1. Nominated Members: statutory representatives
2. Expert Representatives:
 - Prof. ***Gustaaf Borgh***
IMEC Senior Fellow, Full Professor at Katholieke Universiteit Leuven
 - Ing. ***Jaroslav Doležal, CSc.***
National Executive, Honeywell Czech Republic
 - Prof. ***Stefan Maier***
Co-Director, Centre for Plasmonics & Metamaterials, Imperial College London
 - Prof. RNDr. ***Vladimír Král, DSc.***
API Development Director, Zentiva
3. Guests: Governor of SM, Mayor of Brno, JIC Director



INTERNATIONAL SCIENTIFIC
ADVISORY BOARD

International Scientific Advisory Board (ISAB)



- Prof. **Andrés Aguilera**, Head of Molecular Biology Dept. and Scientific Vice-director of the Andalusian Center for Molecular Biology and Regenerative Medicine (CABIMER), Seville, Spain
- Prof. **Christoph M. Michel**, Director, Functional Brain Mapping Laboratory, Dept. of Fundamental Neurosciences, University Medical School, Geneva, Switzerland
- Prof. **Dirk Inzé**, Scientific Director and Department Director, Flanders Institute for Biotechnology, Department of Plant Systems Biology, Gent, Belgium
- Prof. **Wolfgang Knoll**, Managing Director, Austrian Institute of Technology, Vienna, Austria, Chairman of ISAB
- Prof. **Yoshio Nishi**, Director of Research, Center for Integrated Systems, Stanford University, Palo Alto, USA
- Prof. **Hartmut Oschkinat**, Scientific Director, Leibniz Institute for Molecular Pharmacology, Berlin, Germany



EVALUATION | **2012**

- Standard outcomes
 - Publications
 - International grants
 - Cooperation with application sphere
- Benchmarking
 - Cooperation with strategic partners of CEITEC
- Peer-review
 - Solely independent scientific personalities from abroad
 - Personal interviews (RGL, PI, PhD)

1 | **General Introduction**

Aim & Vision

Pillars

Organization

2 | **Planning**

3 | **Internationalization**

4 | **Research Programmes**

Events

Select Publications

Master Schedule



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Approval CZ	■ 19.V.										
Approval EU	■ 6.VI.										
Construction											
Pavilion A4 reconstruction (MU)		■ IV.2012									
Pavilion A2 reconstruction (MU)		■ VIII-X.2012									
Pavilion A 26 and A35 (MU)		■ V.2012–XII.2013									
Pavilion A,B,C, S (BUT)		■ III.2012–XI.2014									
Equipment acquisition	0,02%	46,69%	41,45%	11,83%							
Recruitment	41,1%	21,4%	10,5%	16,2%	10,7%						
Start-up grant	7,3%	19,4%	28,9%	24,5%	17,8%						
Evaluations		■ VI.		■ VI.		■ VI.				■ VI.	

Ceremonial laying of the foundation stones of CEITEC



- 24th September 2012
- Buildings of CEITEC MU and BUT



CEITEC MU University Campus Bohunice

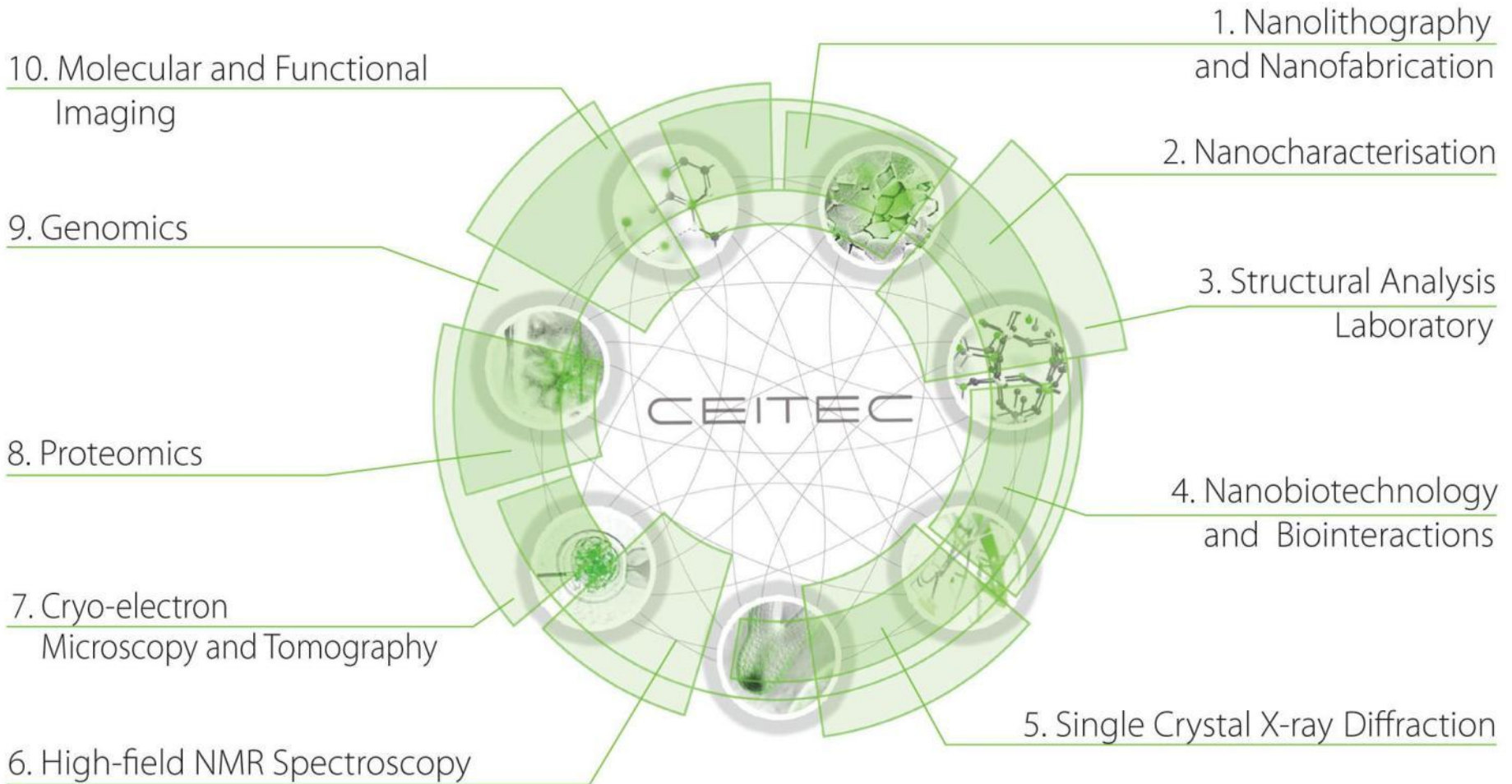


CEITEC BUT

University Campus Pod Palackého vrchem



Core Facilities



Administration:

- construction of buildings started – to be ready in **2014**
- **14 %** of project budget spent (until 30 August 2012)
- **180** public tenders announced
- **114** public tenders closed with signed contracts
- equipment worth **641 mil CZK** procured
- **5** audits and controls since 1/2012

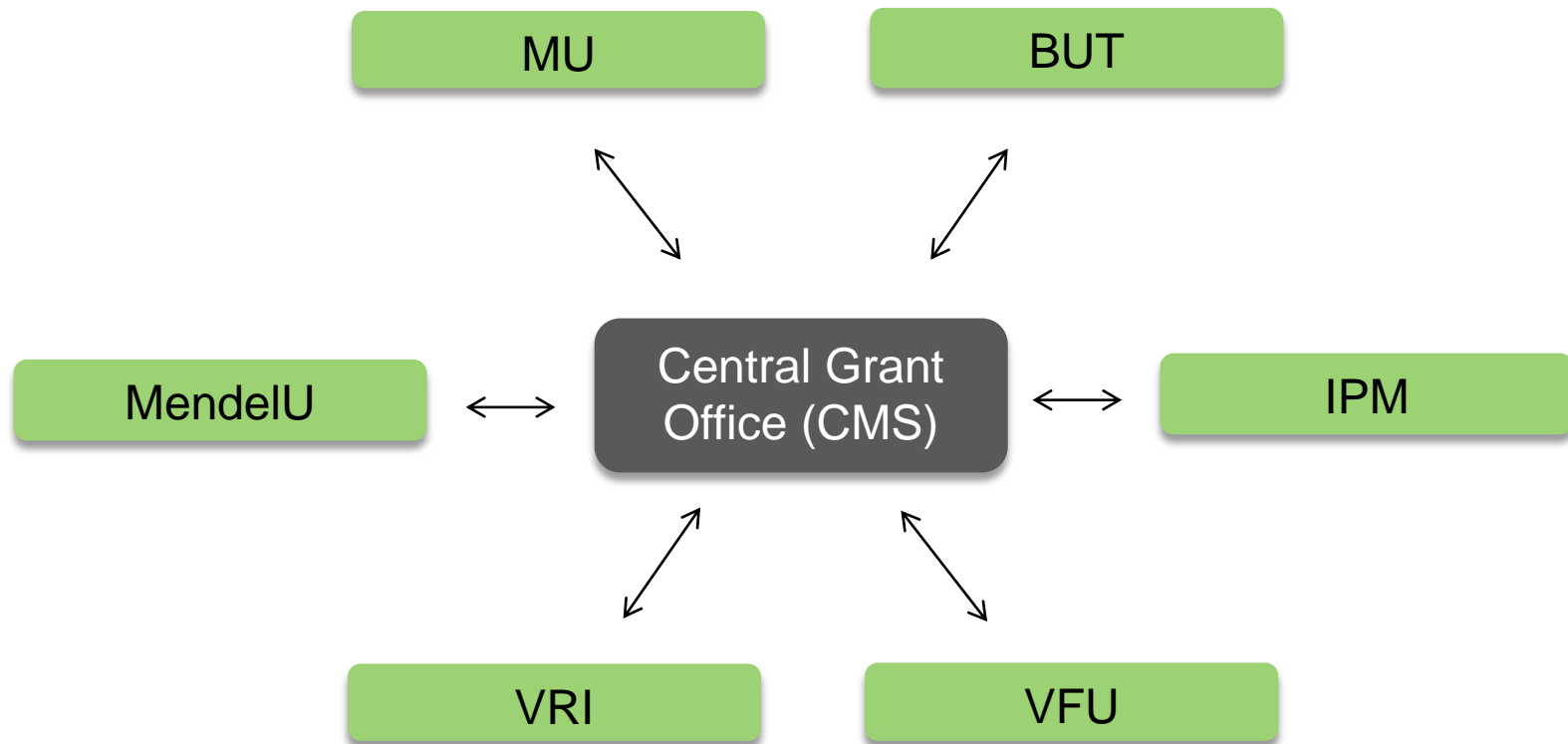
Current state of implementation



Research:

- **7** research programmes running
- **5** new international group leaders joining in autumn 2012
- Coordination Board with international members established
- International Scientific Advisory Board established
- **1st** international evaluation/peer review finished
- Memorandum of Understanding with **Imperial College London** in the field of nanotechnologies

Grant Office Coordination



Track-record

- 133 mil. CZK (5,3 MEUR) acquired so far
- 100% success rate so far

Future perspectives

- Focus on the most competitive grants
 - ERC grants (next deadlines 22nd Nov., 21st Feb 2013)
- Focus on new funding opportunities

1 | General Introduction

Aim & Vision

Pillars

Organization

2 | Planning

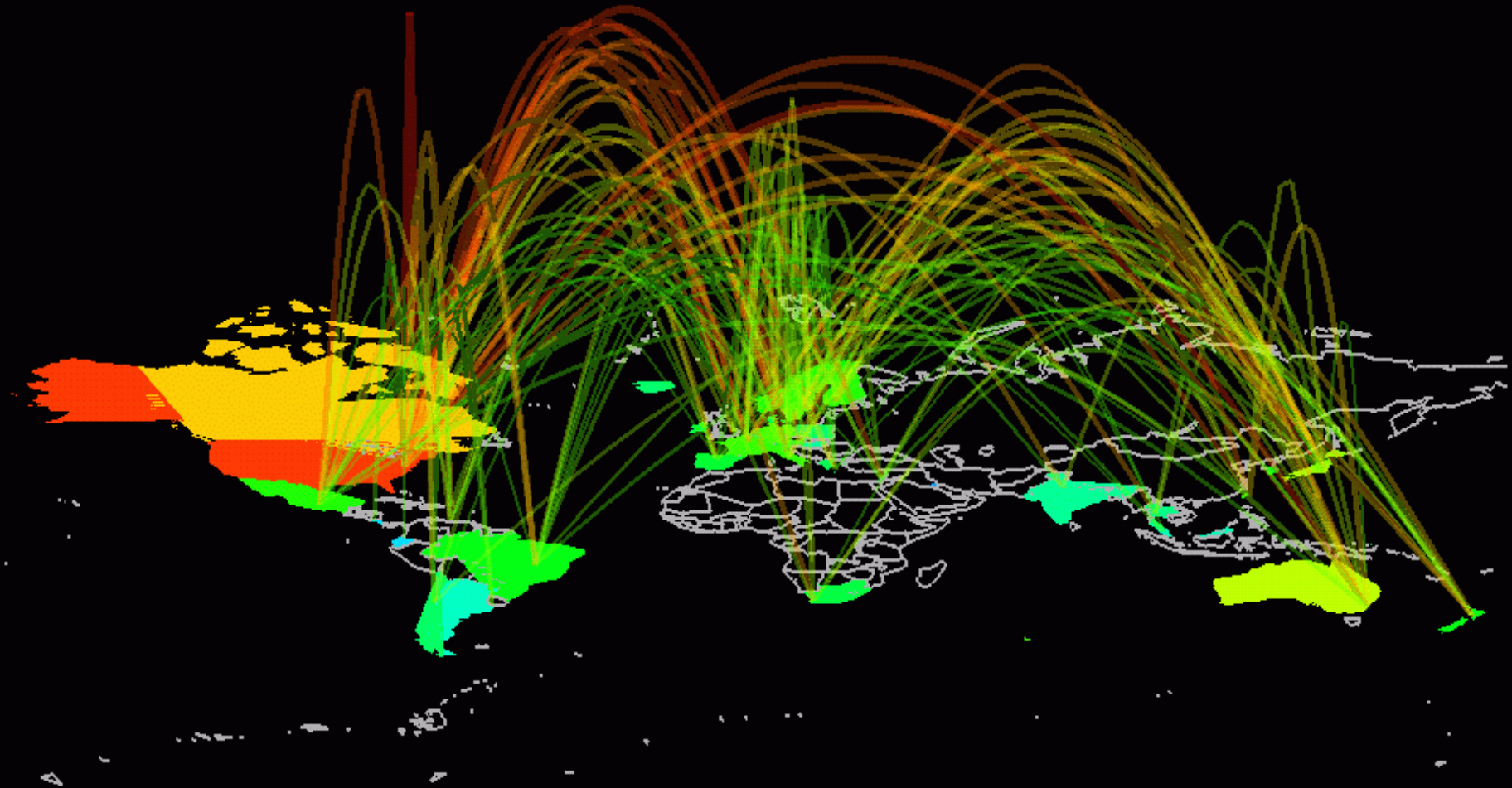
3 | Internationalization

4 | Research Programmes

Events

Select Publications

Internationalization



Strategic Partnerships Institutions



Strategic partnerships Infrastructure



CEITEC is actively engaged in three **ESFRI Roadmap** projects and thus offering its infrastructure to wider scientific community

- **INSTRUCT** – integrated structural biology infrastructure
CEITEC is National Affiliated Centre of INSTRUCT
- **EuroBioImaging** – distributed biological and biomedical infrastructure for Europe
- **ELIXIR** – EU infrastructure for bioinformatics



1 | General Introduction

Aim & Vision

Pillars

Organization

2 | Planning

3 | Internationalization

4 | Research Programmes

Events

Select Publications

Research Programmes



7. Molecular Veterinary Medicine



1. Advanced Nanotechnologies and Microtechnologies



6. Brain and Mind Research



2. Advanced Materials



5. Molecular Medicine



3. Structural Biology



4. Genomics and Proteomics of Plant Systems



Conferences

- The role of endocannabinoid system in psychiatric disorders and their treatment (January/February)
- NMR Valtice (21. – 24. April)
- 7th International Conference on Material Structure and Micromechanics of Fracture (1. – 3. July)
- Chemical modification and redox labeling of biopolymers for biosensing
- EMBO conference (August/September)
- International Conference on Neurobiology (Autumn)

Events

- Ceremonial Inauguration of the NMR Dadok Centre (23. – 24. January)
- Marie Curie Actions Road Show 2013 (week 4. – 8. February)
- Researcher's Night (27. September)

Workshops

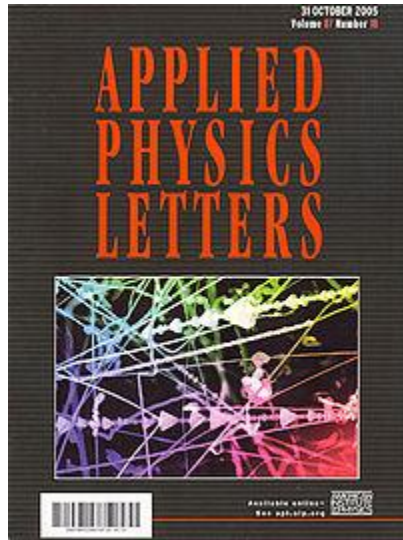
- Workshop on X-Ray Micro Computed Tomography (8. – 9. October)
- European Research Initiative in CLL-workshop of IgCLL group (September)
- X-ray crystallography workshop (Autumn)

Selected Publications

RP1: Advanced Nanotechnologies and Microtechnologies

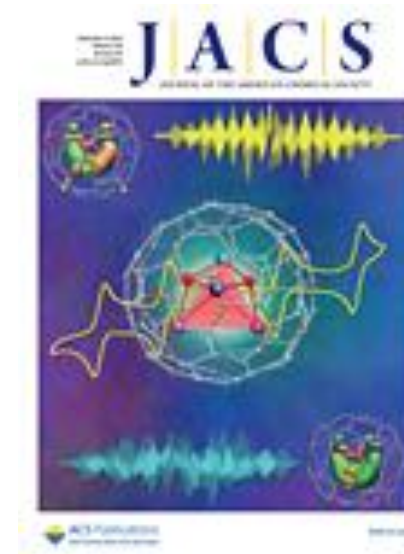


Impact factor: 3.8



Controlled faceting in (110) germanium nanowire growth by switching between vapor-liquid-solid and vapor-solid- solid growth.

Impact factor: 9.9



Highly Adaptable Two-Dimensional Metal-Organic Coordination Networks on Metal Surfaces

Selected Publications

RP2: Advanced Materials

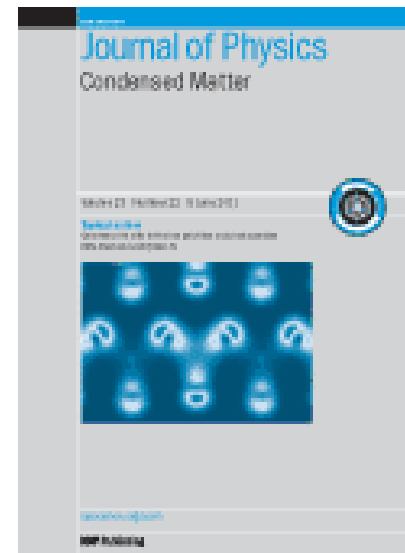


Impact factor: 2.3



Processing of phase pure and dense bulk EuTiO_3 ceramics and their infrared reflectivity spectra

Impact factor: 2.5



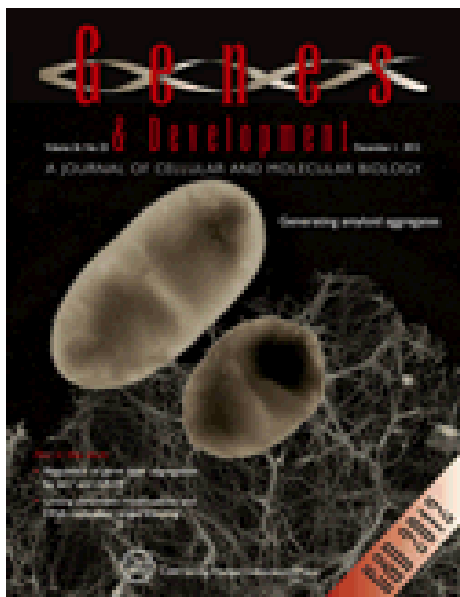
Dynamic stability of fcc crystals under isotropic loading from first principles

Selected Publications

RP3: Structural Biology



Impact factor: 14.2



Serine phosphorylation and proline isomerization in RNAP II CTD control recruitment of Nrd1

Impact factor: 3.7



Electrochemical Biosensor for Detection of Bioagents

Selected Publications

RP4: Genomics and Proteomics of Plant Systems

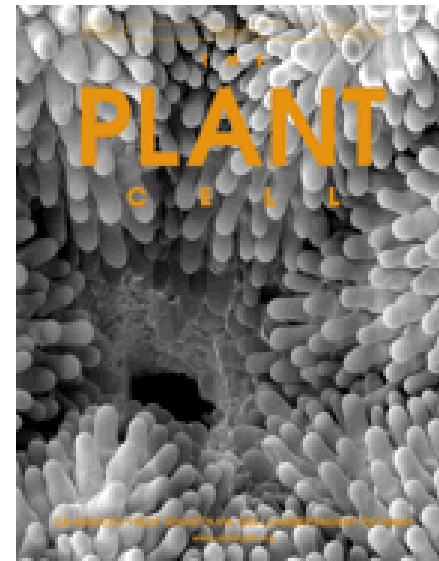


Impact factor: 9.6



ABP1 and ROP6 GTPase Signaling Regulate Clathrin-Mediated Endocytosis in Arabidopsis Roots

Impact factor: 10.2

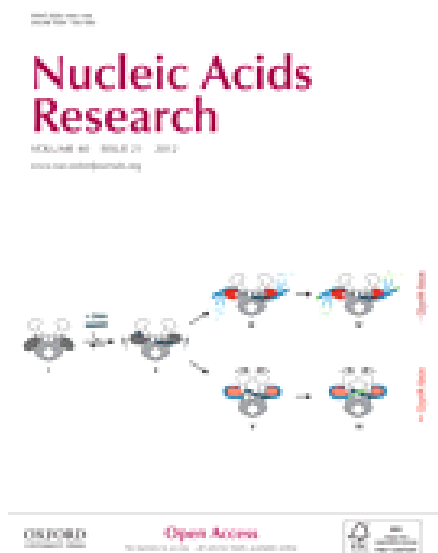


Spatiotemporal Regulation of Lateral Root Organogenesis in Arabidopsis by Cytokinin

Selected Publications

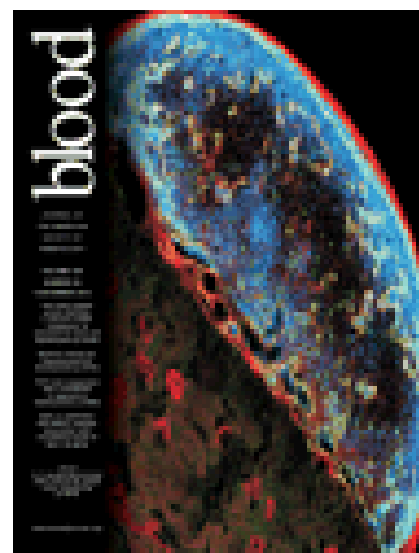
RP5: Molecular Medicine

Impact factor: 8.0



Structure and mechanical properties of the ribosomal L1 stalk three-way junction

Impact factor: 9.9



MicroRNA-650 Expression Is Influenced by Immunoglobulin Gene Rearrangement and Affects the Biology of Chronic Lymphocytic Leukemia

Selected Publications

RP6: Brain and Mind Research



Impact factor: 6.1



Unveiling the mystery of de´ja`vu:
The structural anatomy of de´ja`vu

Impact factor: 3.0



Enhancement of musculocutaneous
nerve reinnervation after vascular
endothelial growth factor (VEGF) gene
therapy

Selected Publications

RP7: Molecular Veterinary Medicine



Impact factor: 36.2



Serial translocation by means of circular intermediates underlies colour sidedness in cattle

Impact factor: 5.4



Lack of response to unaligned chromosomes in mammalian female gametes

Research Programmes



7. Molecular Veterinary Medicine



1. Advanced Nanotechnologies and Microtechnologies



6. Brain and Mind Research



2. Advanced Materials



5. Molecular Medicine



3. Structural Biology



4. Genomics and Proteomics of Plant Systems



Thank you for your attention



Central European Institute of Technology
c/o Masaryk University
Žerotínovo nám. 9
601 77 Brno, Czech Republic

www.ceitec.eu | info@ceitec.cz



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE



**OP Research and
Development for Innovation**

