



CENTRUM
MATERIÁLOVÉHO
VÝZKUMU

/ MATERIALS-RESEARCH.CZ



FAKULTA CHEMICKÁ

/ Vysoké učení technické v Brně



CENTRUM
MATERIÁLOVÉHO
VÝZKUMU

| Vysoké učení technické v Brně

MATERIALS-RESEARCH.CZ

Centrum materiálového výzkumu



VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA
TECHNICKÉ CHEMICKÁ
V BRNĚ

Projekt OP VaVpl

Název projektu:

Centra materiálového výzkumu na FCH VUT v Brně

Cíl projektu:

Vybudování špičkově vybaveného výzkumného centra s názvem „**Centrum materiálového výzkumu**“ pro aplikovaný výzkum anorganických materiálů, transportních systémů a senzorů.

Zdroj dotace:

- Evropský regionální rozvojový fond (ERDF)
- Operační program Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl)

Celková dotace: 232 772 000 Kč

Realizace: 1.4.2010 - 31.12.2013

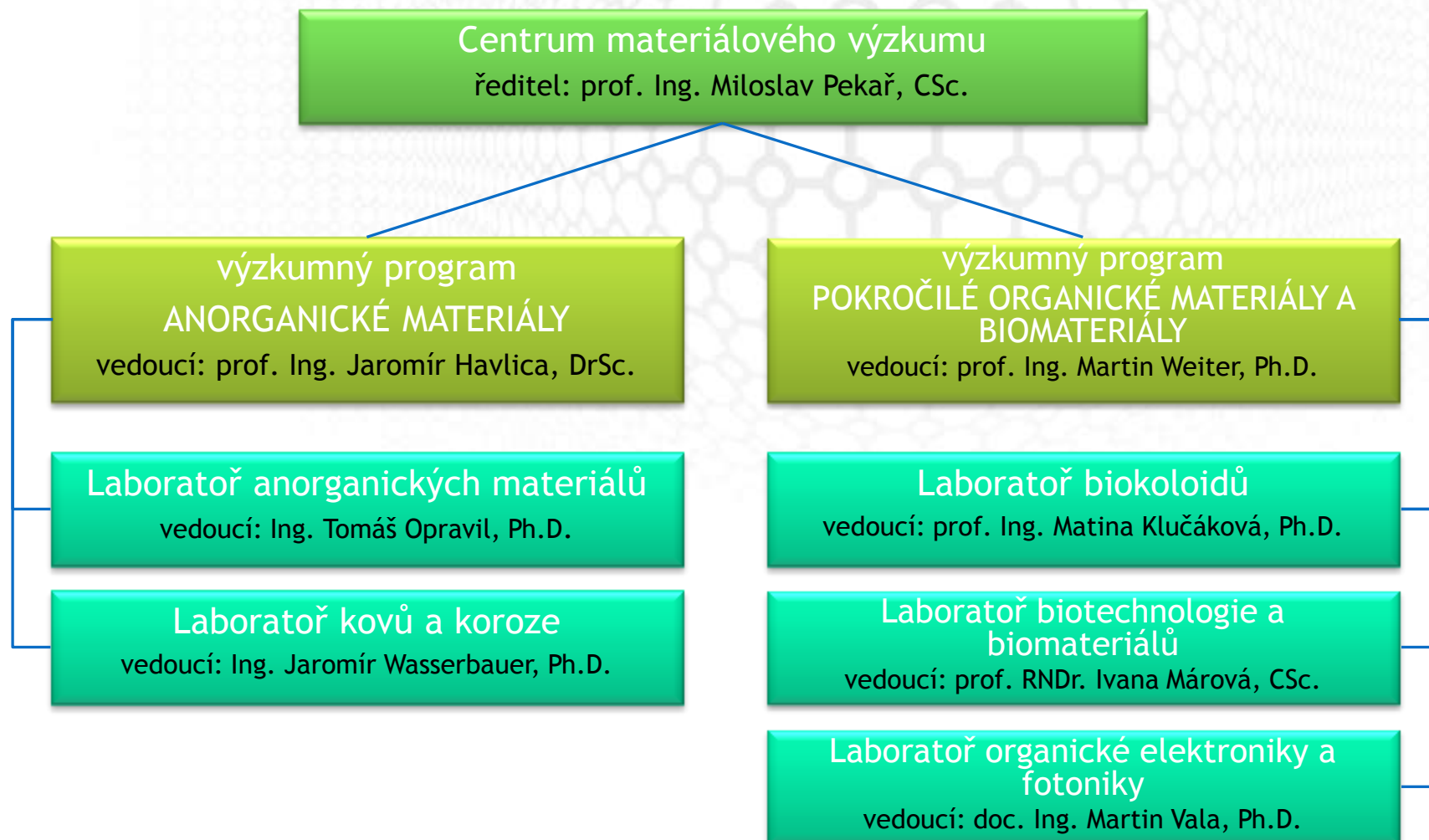
Investice (přístroje):
172 995 000 Kč

Start-up grant:
59 777 000 Kč

Investiční fáze:
1.4.2010 - 31.12.2012

Start-up grant:
1.4.2010 - 31.12.2013

Struktura centra



ČISTOTA PŮL VĚDY

STAČÍ JEDNO JEDINÉ SMÍTKO...

...A ŽÁDNÝ MIKROČIP NEUDĚLÁTE



CENTRUM
MATERIÁLOVÉHO
VÝZKUMU

MATERIALS-RESEARCH.CZ

NERUŠIT! TISKNU SVĚTLO



ŘÍKÁM VÁM,

V TIŠTĚNÉ ELEKTRONICE

JE BUDOUCNOST

ZEPTĚJTE SE LED TELEVIZE.



CENTRUM
MATERIÁLOVÉHO
VÝZKUMU

MATERIALS-RESEARCH.CZ

Odborné zaměření

výzkumný program ANORGANICKÉ MATERIÁLY

Anorganická pojiva

- pojiva na bázi portland. cementu
- geopolymery
- MDF kompozity
- vysokohodnotné betony
- expanzní pojiva
- fosfátová pojiva
- porosilikáty

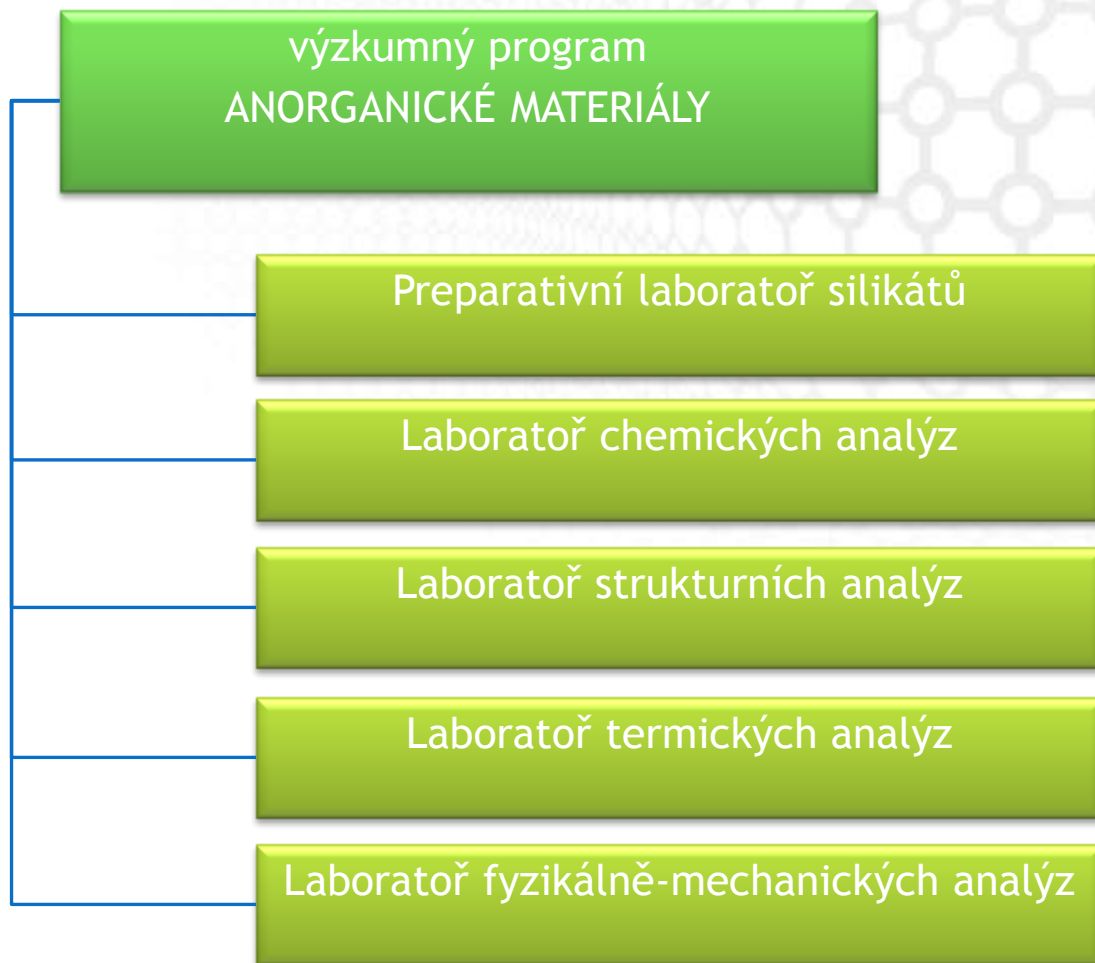
Keramické materiály

- žárovzdorná keramika
- koroze žárovzdorných materiálů
- žárobetony
- keramické suroviny
- sol-gel procesy

Kovy a koroze

- koroze železných i neželezných kovů
- antikorozní a pasivační povlaky
- hořčíkové slitiny

Struktura výzkumného programu Anorganické materiály



Preparativní laboratoř silikátů

VYBAVENÍ:

System pecí do 1800 °C

Pec s řízenou atmosférou do 1750 °C

Mlýny a síťovačky

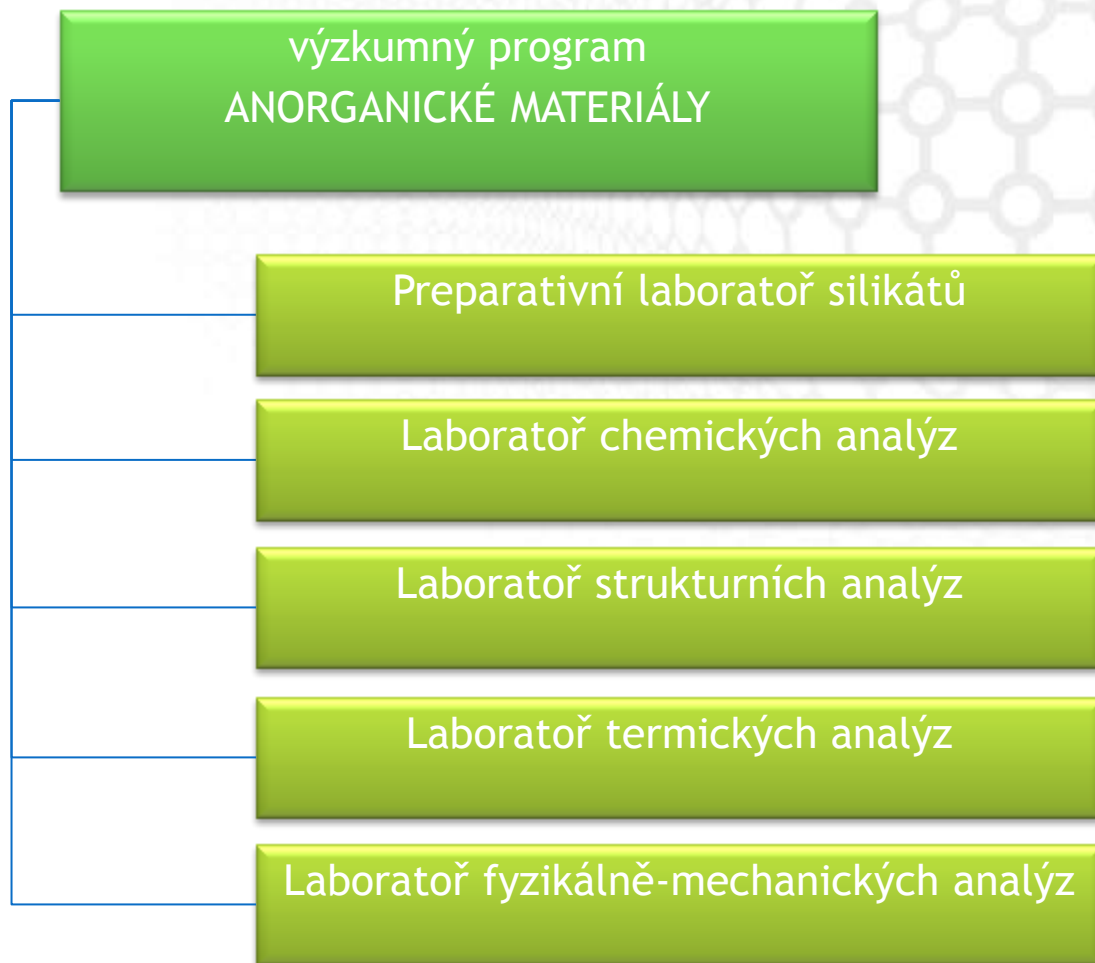
Míchačky

Zrací vany

Korozní komory



Struktura výzkumného programu Anorganické materiály



Laboratoř chemických analýz

VYBAVENÍ:

Rentgenový fotoelektronový spektrometr

Rentgenový práškový difraktometr

Rentgenový fluorescenční spektrometr

Raman mikroskop

ICP-OES + IC

Tlakový mikrovlnný rozklad / syntéza

Plynová tavička



Struktura výzkumného programu Anorganické materiály

výzkumný program
ANORGANICKÉ MATERIÁLY

Preparativní laboratoř silikátů

Laboratoř chemických analýz

Laboratoř strukturních analýz

Laboratoř termických analýz

Laboratoř fyzikálně-mechanických analýz

Laboratoř strukturních analýz

VYBAVENÍ:

SEM + EDS, WDS, EBSD

ESEM + EDS

Invertovaný světelný mikroskop

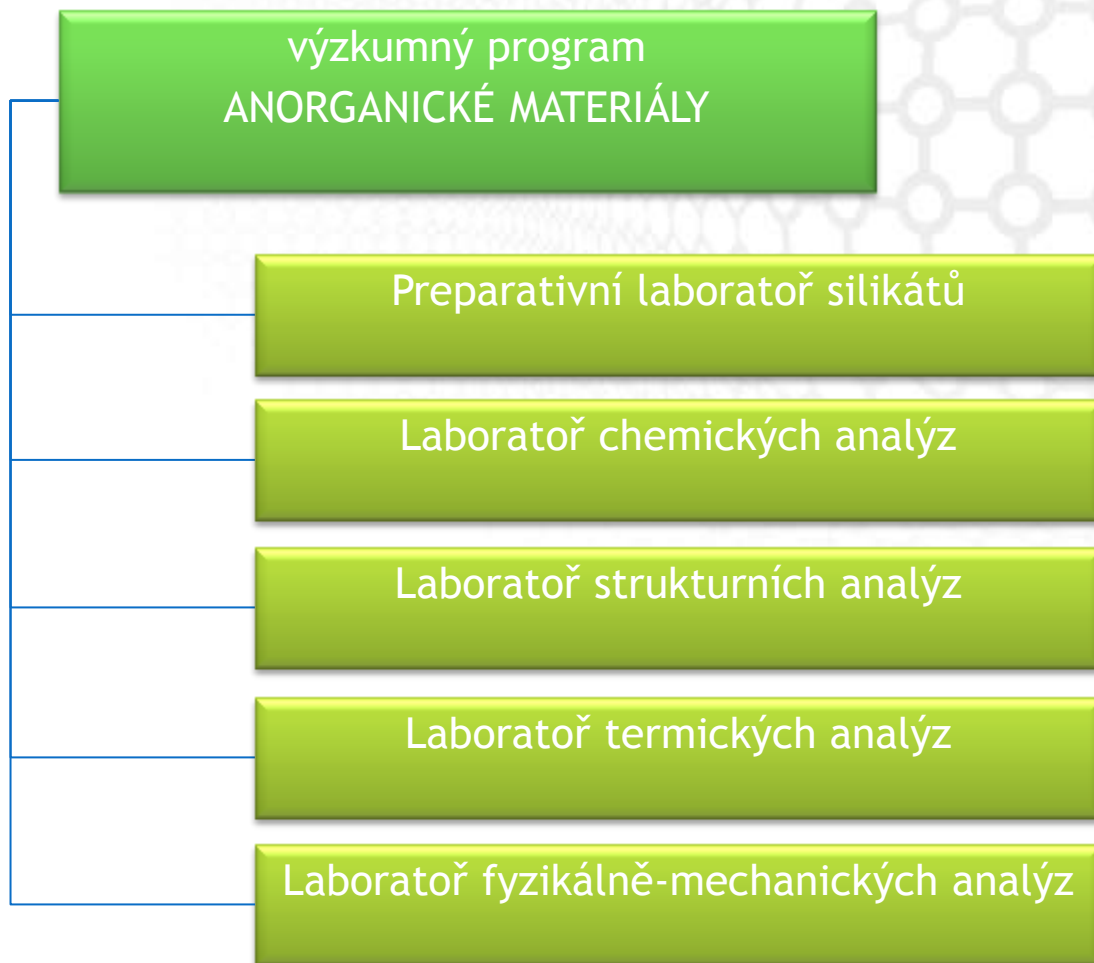
Stereomikroskop

Materialografická laboratoř

Iontová leštička



Struktura výzkumného programu Anorganické materiály



Laboratoř termických analýz

VYBAVENÍ:

TGA-DTA-DSC-EGA

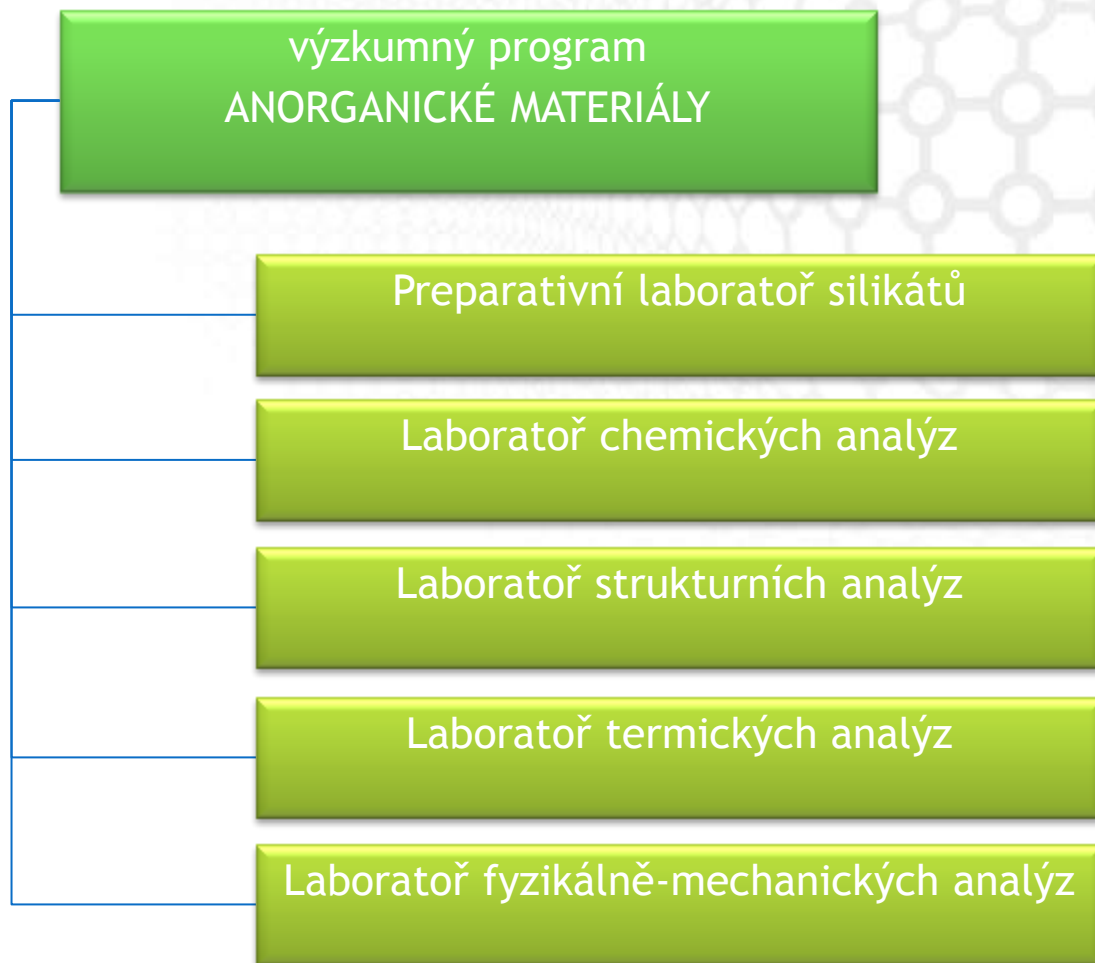
TGA-DTA-DSC-TMA-TDA

Žárový mikroskop

Měření tepelné vodivosti



Struktura výzkumného programu Anorganické materiály



Laboratoř fyzikálně-mechanických analýz

VYBAVENÍ:

Hydraulický lis

Trhací stroj

Rázové kladivo

Mikrotvrdoměr

Laserový granulometr

Dynamický rozptyl světla



Projekty - grantové

- Vývoj tepelně izolačních litých žáruvzdorných materiálů (žárovbetonů) pro výrobu prefabrikovaných dílců (TAČR, Alfa)
- Výzkum a vývoj ekologického pojiva na bázi geopolymerních struktur se schopností imobilizace potenciálně nebezpečných látek z velkoobjemově produkováných průmyslových odpadů a jeho následné aplikace ve stavebnictví (MŠMT, NPV)
- Výzkum a vývoj betonů na bázi nového pojiva s využitím druhotných surovin se zaměřením na zlepšení kvalitativních a trvanlivostních parametrů betonu (MPO, TIP)
- Optimalizace dávkování alternativních paliv s vysokým obsahem P_2O_5 při výrobě cementu (MPO, Tandem)
- Vývoj hlinitanového macrodefect-free kompozitu se zvýšenou odolností proti vlhkosti (GAČR - S)

Projekty - smluvní

- ČEZ EP s.r.o. - výzkum v oblasti využívání popílků a jejich úpravy po SNCR
- Heidelberg Českomoravský cement a.s. - výzkum v oblasti výroby a zpracování PC
- HELUZ Cihlářský průmysl v.o.s. - návrh tepelného zpracování při výrobě cihel plněných PS
- TDK Epcos s.r.o. - výzkum a vývoj feritové magnetické keramiky
- Fosfa a.s. - vývoj fosfátového pojiva s inhibovaným vývojem vodíku reakcí s otěrovým Fe
- Saint Gobain Isover s.r.o. - výzkum v oblasti minerální vaty a její recyklace a odpadů
- Urdiamant s.r.o. - vývoj diamantových brusných kotoučů s keramickou vazbou
- ŽPSV a.s. - výzkum a vývoj alkalicky aktivovaných betonů
- Sedlecký kaolin a.s. - výzkum v oblasti úpravy a zpracování silikátových surovin
- LB Cemix s.r.o. - výzkum speciálních maltovin
- Pyrotek CZ s.r.o. - výzkum keramických filtrů pro lití lehkých kovů



SKUPINA ČEZ



Stavte s těmi nejlepšími!

ČESKOMORAVSKÝ
CEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group



PRECHEZA



URDIAMANT



ISOVER

YTONG

FLSMIDTH



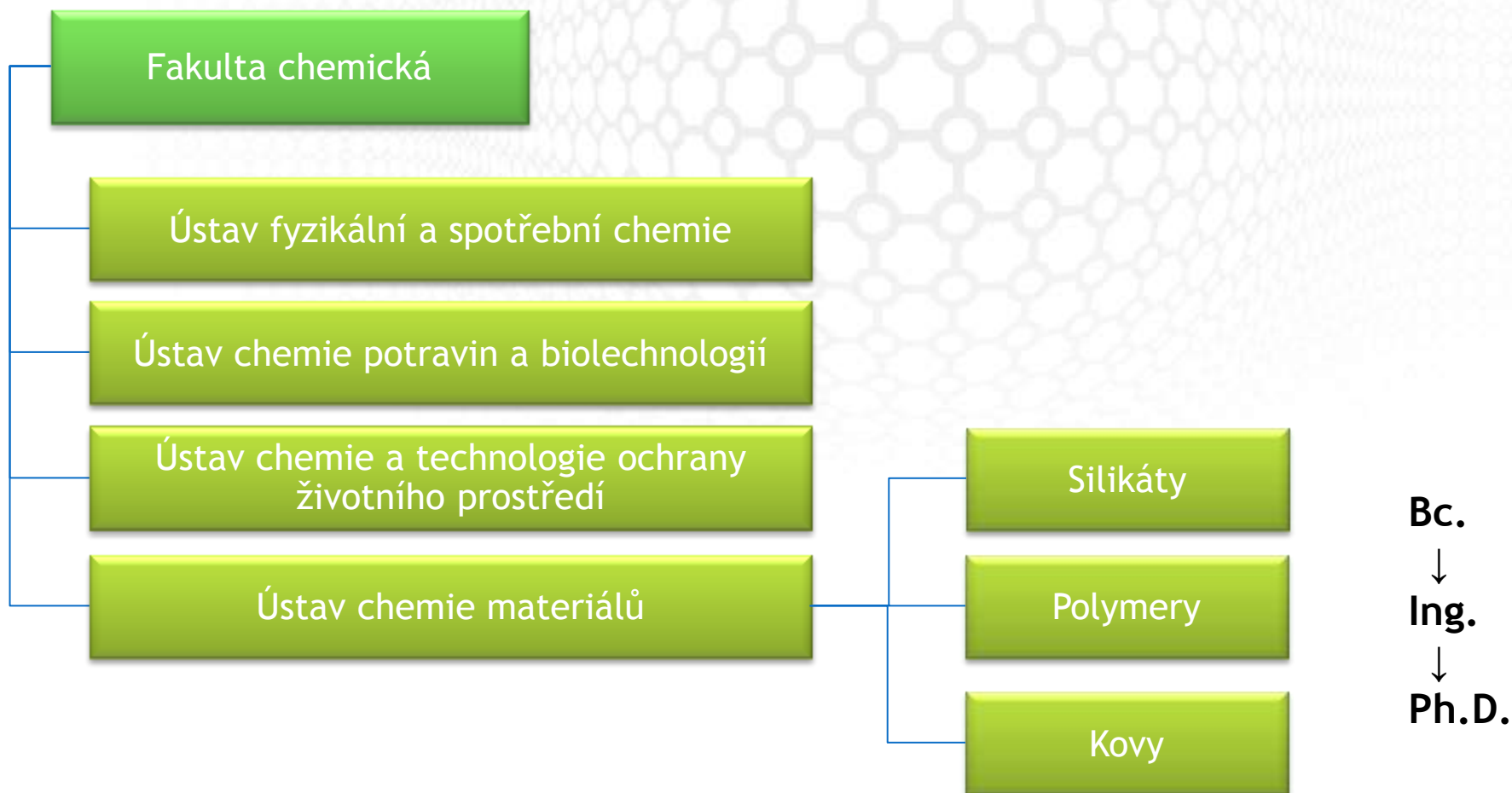
Cement Hranice

CEMMAC

ABB

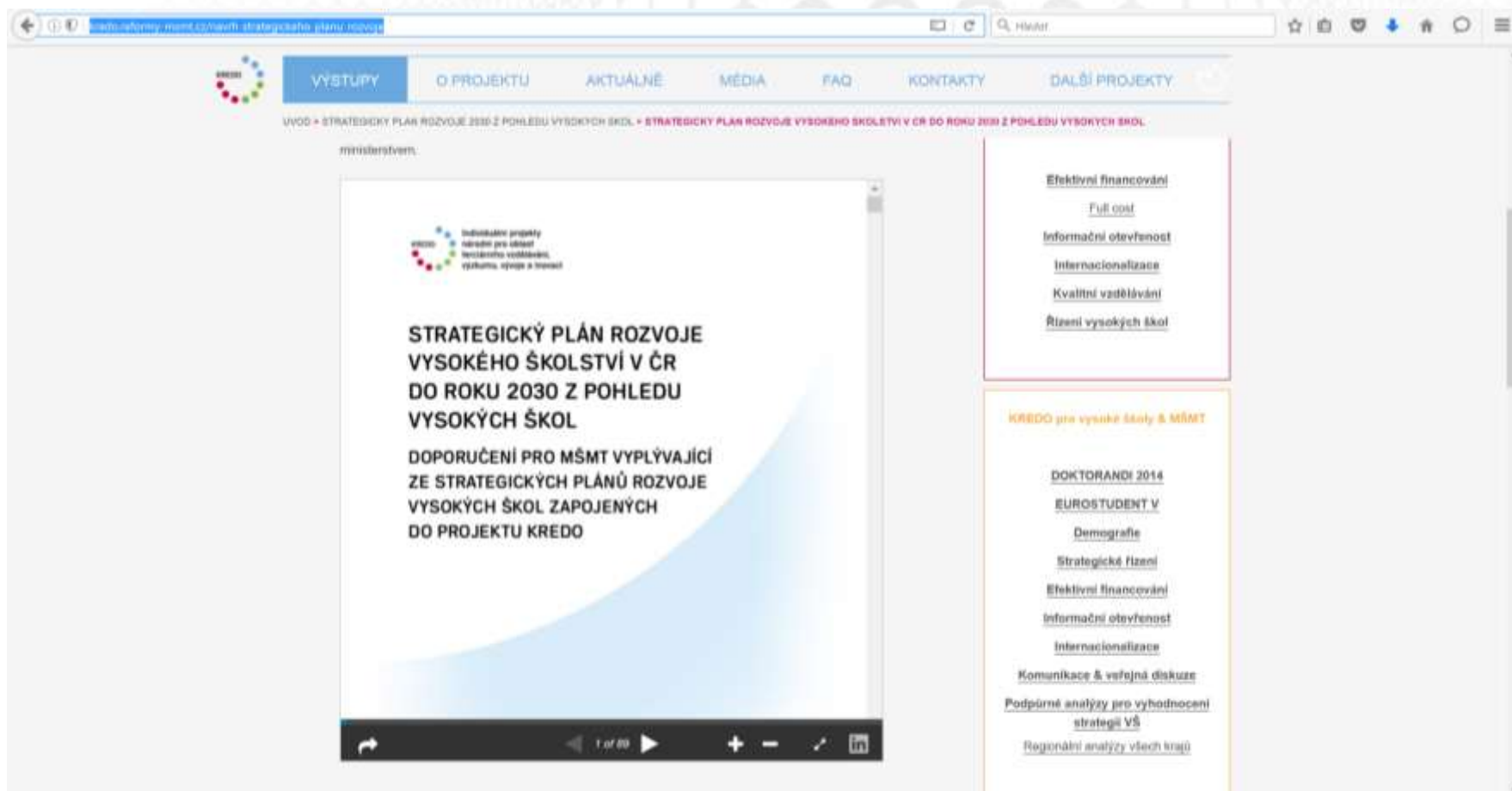


Vzdělávání



Vzdělávání

<http://kredo.reformy-msmt.cz>

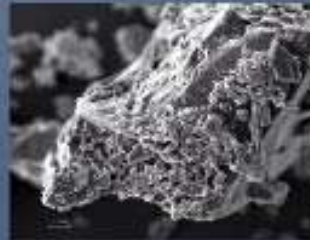


The screenshot displays the website <http://kredo.reformy-msmt.cz>. The browser address bar shows the URL. The website header includes a navigation menu with links: VÝSTUPY, O PROJEKTU, AKTUÁLNĚ, MÉDIA, FAQ, KONTAKTY, and DALŠÍ PROJEKTY. Below the header, a breadcrumb trail reads: ÚVOD > STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJE 2030 Z POHLEDU VYSOKÝCH ŠKOL > STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJE VYSOKÉHO ŠKOLSTVÍ V ČR DO ROKU 2030 Z POHLEDU VYSOKÝCH ŠKOL. The main content area features a large graphic with the title "STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJE VYSOKÉHO ŠKOLSTVÍ V ČR DO ROKU 2030 Z POHLEDU VYSOKÝCH ŠKOL" and the subtitle "DOPORUČENÍ PRO MŠMT VYPLÝVAJÍCÍ ZE STRATEGICKÝCH PLÁNŮ ROZVOJE VYSOKÝCH ŠKOL ZAPOJENÝCH DO PROJEKTU KREDO". A sidebar on the right contains a list of links: Efektivní financování, Full cost, Informační otevřenost, Internacionalizace, Kvalitní vzdělávání, Řízení vysokých škol, KREDO pro vysoké školy & MŠMT, DOKTORANDI 2014, EUROSTUDENT V, Demografie, Strategické řízení, Efektivní financování, Informační otevřenost, Internacionalizace, Komunikace & veřejná diskuze, Podpůrné analýzy pro vyhodnocení strategií VŠ, and Regionální analýzy všech krajů.

EUROCOALASH



FEBRUARY 6-8



/ MATERIALS-RESEARCH.CZ



2017



CZECH REPUBLIC, BRNO



BRNO FACULTY
UNIVERSITY OF CHEMISTRY
OF TECHNOLOGY



OP Výzkum a vývoj
pro inovace

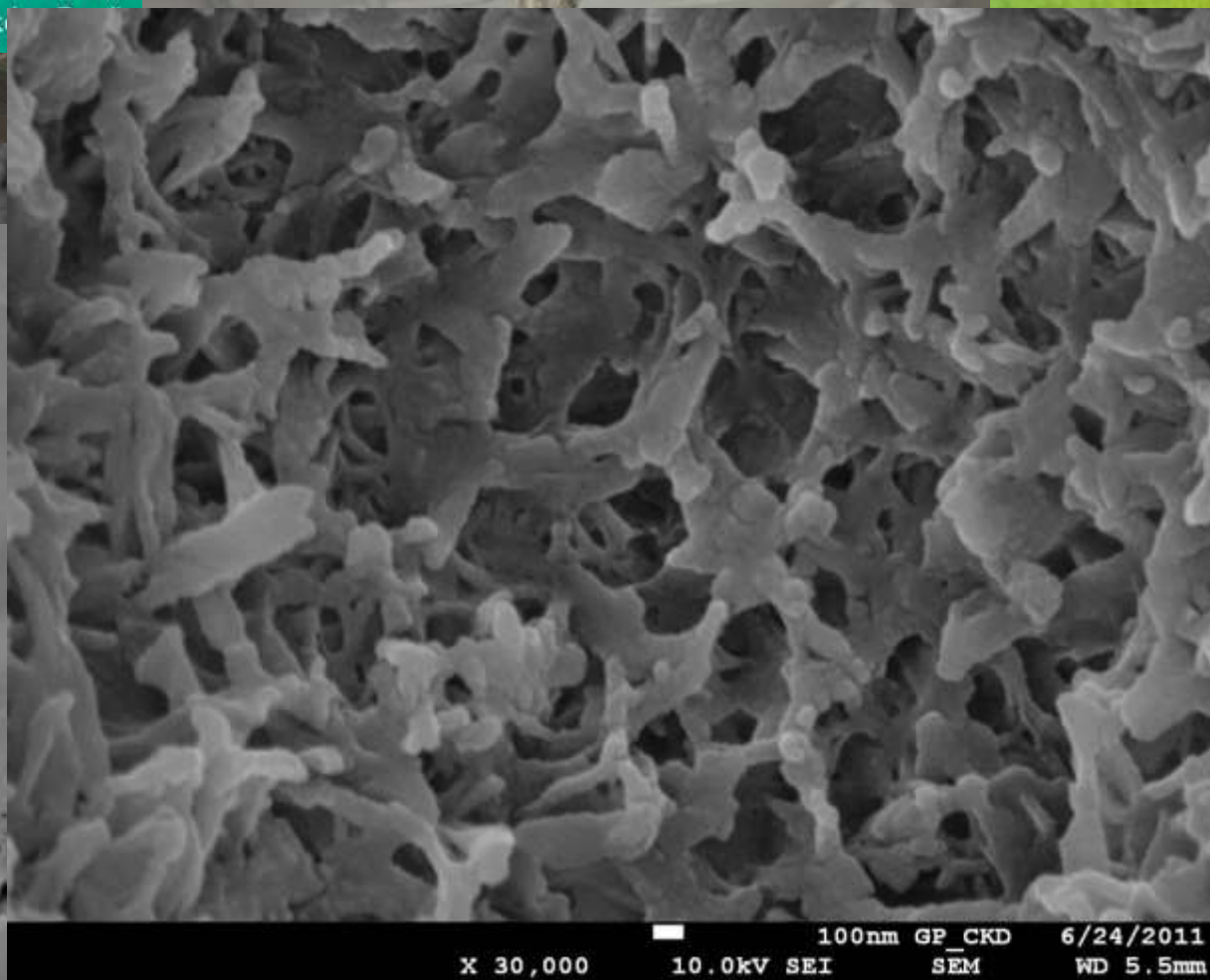


CENTRUM
MATERIÁLOVÉHO
VÝZKUMU

Vysoké učení technické

MATERIALS-RESEARCH.CZ

Geopolymerní betony s OHL ŽPSV a.s.



X 30,000

10.0kV SEI

100nm GP_CKD 6/24/2011
SEM WD 5.5mm

GP_CKD 6/2/2011
SEM WD 15.1mm

X 9,000

10.0kV COMPO

1µm GP_CKD 6/2/2011
SEM WD 15.0mm

Děkuji za pozornost