

Technická univerzita v Košiciach
Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií

PREHLAD VEDECKO-VÝSKUMNÝCH A ODBORNÝCH AKTIVÍT

doc. Ing. Martin Sisol, PhD.

Košice, máj 2021

PREHĽAD VEDECKO-VÝSKUMNÝCH A ODBORNÝCH AKTIVÍT

VÝSLEDKY DOSIAHNUTÉ V OBLASTI PROJEKTOV	
Riešenie projektov VEGA, spoluriešiteľ:	<p>1. Názov projektu: Štúdium fyzikálnych, chemických a mineralogických vlastností fluidných čiernouhoľných popolčiekov – odpadov z energetiky – a výskum aplikovateľnosti technologických procesov na získavanie úžitkových zložiek z nich, so zameraním na ich komplexnú využiteľnosť pri zohľadnení environmentálnych aspektov Číslo projektu: 1/0124/03 Doba riešenia projektu: 2003 - 2005 Vedúci projektu: prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>2. Názov projektu: Štúdium fyzikálnych, chemických a mineralogických vlastností odpadov zo spaľovania hnedého a čierneho uhlia vo fluidných spaľovacích zariadeniach. Úprava fluidných popolov lôžko a úlet s cieľom získavania úžitkových zložiek pri dodržaní environmentálnych hľadísk Číslo projektu: 1/3347/06 Doba riešenia projektu: 2006 - 2008 Vedúci projektu: doc. Ing. Františka Michalíková, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>3. Názov projektu: Odstraňovanie iónov kovov nízkych koncentrácií z technologických roztokov využitím hybridných procesov Číslo projektu: 1/4184/07 Doba riešenia projektu: 2007 - 2009 Vedúci projektu: doc. Ing. Milan Búgel, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>4. Názov projektu: Návrh logistického systému dopravy nerastných surovín s implementáciou reverznej logistiky s cieľom zníženia ekonomickej, energetickej náročnosti a environmentálnej záťaže Číslo projektu: 1/4193/07 Doba riešenia projektu: 2007 - 2009 Vedúci projektu: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>5. Názov projektu: Štúdium fyzikálnych, chemických, mineralogických a technologických vlastností tuhých odpadov – popolčiekov zo spaľovania uhlia v tepelných elektrárnach a možnosti ich využitia ako materiálov s vyššou pridanou hodnotou Číslo projektu: 1/0165/09 Doba riešenia projektu: 2009 - 2011 Vedúci projektu: doc. Ing. Františka Michalíková, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>6. Názov projektu: Štúdium objemových a povrchových vlastností častíc energetických popolov a ich využitie pri príprave produktov s vyššou pridanou hodnotou Číslo projektu: 1/1222/12 Doba riešenia projektu: 2012 - 2014 Vedúci projektu: prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>7. Názov projektu: Štúdium možností spracovania, recyklácie a využitia kovonosných prachov a trosiek z metalurgických a zlievarenských procesov Číslo projektu: 1/0836/12</p>

	<p>Doba riešenia projektu: 2012 - 2014 Vedúci projektu: doc. Ing. Alena Pribulová, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>8. Názov projektu: Moderné metódy stanovenia povrchových charakteristík heterogénnych disperzných systémov ako stimul komplexného využitia jemnozrnných surovín Číslo projektu: 1/0843/15 Doba riešenia projektu: 2015 - 2017 Vedúci projektu: prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>9. Názov projektu: Komplexné využitie sofistikovaných prístrojových techník v mineralurgickom výskume Číslo projektu: 1/0472/18 Doba riešenia projektu: 2018 - 2020 Vedúci projektu: prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p>
<p>Riešenie projektov APVV:</p>	<p>1. Názov projektu: Inovácia a vývoj technológií odstraňovania ťažkých kovov z vôd vyspelými magnetickými nanomateriálmi a biosorbentami Číslo projektu: APVT-51-017104 Doba riešenia projektu: 2005 - 2007 Vedúci projektu: Ing. Miroslava Václavíková, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>2. Názov projektu: Výskum povrchovo-chemických a agregáčnych vlastností energetických popolčiekov s cieľom komplexného využitia ich zložiek Číslo projektu: APVV-0598-07 Doba riešenia projektu: 2008 - 2010 Vedúci projektu prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>3. Názov projektu: Povrchovo-chemické vlastnosti popolčiekov a ich vplyv na technické parametre geopolymérov Číslo projektu: APVV-0423-11 Doba riešenia projektu: 2012 - 2014 Vedúci projektu prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p>
<p>Riešenie medzinárodných projektov:</p>	<p>1. Názov projektu: BioLeach. BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM Číslo projektu: 18259 Doba riešenia projektu: 2019 - 2022 Koordinátor projektu: doc. Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: v riešení</p> <p>2. Názov projektu: MineTALC. Backfill Mining Optimisation for Low-and Medium-Strength Deposits Číslo projektu: 19007 Doba riešenia projektu: 2020 - 2023 Vedúci časti projektu: doc. Ing. Marián Šofranko, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: v riešení</p> <p>3. Názov projektu: RMs Manager. Raw Materials Manager Course Číslo projektu: 19057 Doba riešenia projektu: 2020 - 2022</p>

	<p>Vedúci časti projektu: doc. Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: v riešení</p> <p>4. Názov projektu: OpESEE. Open ESEE-Region Master for Maintenance Engineering Číslo projektu: 17008 Doba riešenia projektu: 2018 - 2022 Vedúci časti projektu: doc. Ing. Ľubica Kozáková, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: v riešení</p> <p>5. Názov projektu: MC-CEMP. Masters course in circular economy for materials processing – collaborating, training and supporting RIS countries to transfer knowledge and develop capacity Číslo projektu: 17245 Doba riešenia projektu: 2018 - 2021 Vedúci časti projektu: Ing. Zuzana Šimková, PhD. Spoluriešiteľ projektu: doc. Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: v riešení</p>
Riešenie projektov aplikovaného výskumu pre prax:	<p>1. Názov projektu: Zúžitkovanie suchého popolčeka z kotla K6 v USSK s cieľom získavania užitočných zložiek a zníženia obsahu nespáleného uhlíka v popolčeku Doba riešenia projektu: 2006 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>2. Názov projektu: Výskum možností suchej separácie zvyškov nespáleného uhlia z popolčeka – tuhého odpadu z výtavného kotla Doba riešenia projektu: 2006 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>3. Názov projektu: Posúdenie určených miest s pravdepodobným výskytom azbestu Doba riešenia projektu: 2007 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>4. Názov projektu: Zisťovanie prítomnosti azbestových vlákien v pracovnom prostredí a posúdenie prítomnosti azbestu vo vybraných obkladových stavebných materiáloch Doba riešenia projektu: 2007 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>5. Názov projektu: Určenie zloženia materiálu opláštenia budovy čerpacej stanice benzínu Doba riešenia projektu: 2007 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>6. Názov projektu: Meranie prítomnosti azbestových vlákien vo vybraných pracovných priestoroch v prevádzkovej hale a budove LPL Doba riešenia projektu: 2008 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>7. Názov projektu: Určenie zloženia materiálu z DZ Energetika – tepláreň Doba riešenia projektu: 2008 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p>

<p>8. Názov projektu: Merania, vyhodnocovanie a spracovanie materiálov pre SE Vojany: „Monitoring zdravotného stavu lesov v okolí SE, a.s., závod Elektrárne Vojany Doba riešenia projektu: 2008 - 2009 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>8. Názov projektu: Preskúmanie možnosti úpravy 4 vzoriek sklárskych pieskov (blok 1 až 4) a odskúšanie vhodnosti úpravníckych metód na získanie požadovaného produktu s minimálnym zastúpením nežiadúcich zložiek – minerálov s obsahom Fe a Ti Doba riešenia projektu: 2008 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>9. Názov projektu: Výskum možností suchej separácie zvyškov nespáleného uhlia z popolčeka – tuhého odpadu z výtavného kotla Doba riešenia projektu: 2008 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>10. Názov projektu: Merania, vyhodnocovanie a spracovanie materiálov pre SE Vojany: „Monitoring zdravotného stavu lesov v okolí SE, a.s., závod Elektrárne Vojany Doba riešenia projektu: 2008 - 2009 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>11. Názov projektu: Výučba postmaturitného kurzu Úpravnícke procesy Doba riešenia projektu: 2013 Vedúci projektu: Ing. Fridrich Zelenák, PhD. Spoluriešiteľ projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>12. Názov projektu: Flotácia mastencovej suroviny na základe vopred určeného technologického postupu úpravy Doba riešenia projektu: 2014 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>13. Názov projektu: Výskum flotačného spracovania tetraedritovej suroviny z ložiska Baňa Mária Doba riešenia projektu: 2017 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>14. Názov projektu: Overenie upraviteľnosti polymetalickej rudy z ložiska Zlaté Hory Doba riešenia projektu: 2019 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>15. Názov projektu: Overenie upraviteľnosti Sn – W – Li rúd z ložiska Cínovec Doba riešenia projektu: 2019 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>16. Názov projektu: Štúdia porovnania jednotlivých variantov sanácie odvalov Doba riešenia projektu: 2019 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p>

	<p>17. Názov projektu: Laboratorní ověření flotace Au rudy z polymetalického ložiska Zlaté Hory Doba riešenia projektu: 2020 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p> <p>18. Názov projektu: Oponentní posudek k Dílčí zpravě s výpočtem zásob prokazujícím ložiskové nahromadení nerostu Zlate Hory – západ. Doba riešenia projektu: 2020 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: úspešné ukončenie riešenia projektu</p>
Riešenie ďalších projektov:	<p>1. Názov projektu: Rámcová zmluva o spolupráci medzi Fakultou BERG, TU Košice a Diamo s.p. Česká republika Typ projektu: Rámcová zmluva Doba riešenia projektu: 2021 Vedúci projektu: Ing. Martin Sisol, PhD. Záverečné hodnotenie projektu: v riešení</p>
Uznanie v zahraničí:	<p>Od roku 2017 zástupca Slovenskej republiky ako expert v European Innovation Partnership on Raw Materials pri Európskej komisii.</p> <p>Oponent dizertačných prác: Názov práce: Možnosti využití polymetalických rud s obsahem stříbra v rudních revírech Krušných hor Študent: Ing. Kamil Ožana, VŠB TU Ostrava, Česká republika Rok obhajoby: 2016</p> <p>Názov práce: Možnosti získávání lithných slíd z nerostných surovin v České republice Študent: Ing. Michal Kratochvíl, VŠB TU Ostrava, Česká republika Rok obhajoby: 2017</p> <p>Názov práce: Pneumatická separace nerostných surovin a odpadů Študent: Ing. Ján Fryč, VŠB TU Ostrava, Česká republika Rok obhajoby: 2018</p>
Členstvo v komisiách:	<ul style="list-style-type: none"> - člen „odborovej rady odboru Horníctvů a hornická geomechanika“ HGF, VŠB TU Ostrava, Česká republika, - člen odborovej komisie pre doktorandské štúdium v ŠP Mineralurgia na FBERG TU v Košiciach - člen komisií pre prijímacie pohovory na doktorandské štúdium v ŠP Mineralurgia na FBERG TU v Košiciach, - člen komisií pre vykonanie dizertačnej skúšky v ŠP Mineralurgia na FBERG TU v Košiciach, - člen komisie pre štátne záverečné skúšky bakalárskeho štúdia v študijnom odbore „Mineralurgia“ študijného programu „Mineralurgia a environmentálne technológie“ na F BERG TU v Košiciach, - člen komisie pre štátne záverečné skúšky bakalárskeho štúdia v študijnom odbore „Mineralurgia“ študijného programu „Ochrana životného prostredia a ekotechnológie surovín“ na F BERG TU v Košiciach, - člen komisie pre štátne záverečné skúšky inžinierskeho štúdia v študijnom odbore „Mineralurgia“ študijného programu „Mineralurgia a environmentálne technológie“ na F BERG TU v Košiciach.

V Košiciach 5.5.2021

prof. Ing. Dušan Kudelas, PhD.
riaditeľ Ústavu zemských zdrojov
FBERG, TUKE

Dr. h. c. prof. Ing. Michal Cehlár, PhD.
dekan FBERG, TUKE