Cirkularita materiálů pro ukládání elektrické energie

Datum	16.10.2026
Subjekt	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Region	Tschechische Republik - Mährisch-Schlesische Region
Kategorie	Energieindustrie, Wissenschaft und Forschung, Umwelt

Představíme vám výzkum Centra nanotechnologií CEET v oblasti akumulace energie a vývoje nanokompozitních materiálů s významným přínosem pro technologie udržitelného rozvoje.

Cyklus tří krátkých přednášek a závěrečná debata v rámci Týdne Akademie věd ČR.

Zaměřeno na cirkularitu kritických surovin a materiálů využívaných v energetice, zejména v oblasti bateriových technologií a polymerních komponent. Pozornost bude věnována možnostem uzavírání materiálových toků prostřednictvím recyklace, regenerace a opětovného využití materiálů s cílem snížit spotřebu primárních surovin a množství vznikajících odpadů. Významnou část představuje recyklace aktivních katodových materiálů hydrometalurgickými postupy, zahrnující získávání strategických kovů a jejich následné využití pro přípravu nových materiálů s vyšší přidanou hodnotou. Současně bude řešeno oběhové hospodářství polymerních materiálů, včetně jejich separace, recyklace, modifikace a opětovného uplatnění v energetických a dalších technických aplikacích. Propojení materiálového výzkumu, recyklačních technologií a charakterizace sekundárních produktů vytvoří základ pro efektivnější uzavírání materiálových cyklů v energetice a snížení závislosti na primárních kritických surovinách.

Přednášející:

Gražyna Simha Martynková: Cirkularita kritických surovin pro energetiku (20 min)

Karla Čech Barabaszová: Oběhové hospodářství polymerních materiálů (20 min)

Basudev Swain: Cathode active materials recycling by hydro-metallurgy (20 min, v angličtině)

Diskusní blok s přednášejícími (40 min)

prof. Ing. Gražyna Simha Martynková, Ph.D., ředitelka Centra nanotechnologií CEET

Patří mezi přední odborníky v oblasti nanotechnologií a nanověd, se specializací na akumulaci energie a vývoj nanokompozitních materiálů s významným přínosem pro technologie udržitelného rozvoje. Vědeckou činnost realizuje ve spolupráci s mezinárodním týmem špičkových expertů z celého světa, přičemž usiluje o propojení výzkumu a praktických aplikací na globální úrovni.

doc. Ing. Karla Čech Barabaszová, Ph.D. Paed.IGIP, Centrum nanotechnologií CEET

Expertka na syntézu a charakterizaci nanočástic s důrazem na jejich aplikace v kompozitních materiálech. Specializuje se na analýzu tvaru, velikostí a povrchových vlastností nanočástic. Aktivně se podílí na transferu vědeckých poznatků do vzdělávacího procesu a na organizaci odborných

workshopů zaměřených na moderní technologie a nanomateriály. Je jednou ze zakladatelek mezinárodní konference NanoOstrava.

dr. Basudev Swain, Fakulta materiálově-technologická

Currently an Excellent Researcher at FMT, VSB-TUO, the Czech Republic, and is from India. His research, teaching, and administrative affiliations are diversified around the continents. He has contributed to and acquired expertise from different well-known and well-esteemed International organizations. He is a resourceful collaborator, academic advisor, inspiring lecturer, engaging speaker, and approachable mentor. He has (co-)authored 76 publications in peer-reviewed international/national scientific journals, more than 50 international conference proceedings, and a couple of book chapters in the area of material recycling.

Program v rámci Týdne akademie věd

https://www.vsb.cz/magazin/cs/detail-novinky?reportId=52876