

## **Integrácia energetických systémov: budúcnosť dopravy**

(Energy Systems Integration: the future of transport) (Dĺžka kurzu: 18 hodín)

Integrácia energetických systémov sa týka koordinácie a harmonizácie rôznych zdrojov energie na zabezpečenie optimálnej účinnosti a udržateľnosti energetických systémov. V kontexte dopravy zohráva integrácia energetických systémov kľúčovú úlohu pri formovaní budúcnosti mobility a vplyvu na životné prostredie. Integrácia energetických systémov v doprave zahŕňa budúce začlenenie viacerých zdrojov energie, ako je elektrina, biopalivá a vodík. Integráciou týchto zdrojov môžu dopravné systémy znížiť závislosť od tradičných fosílnych palív, čo vedie k nižším emisiám a lepšej udržateľnosti. Vzájomné prepojenie medzi energetickými a dopravnými systémami umožňuje flexibilnejšie a efektívnejšie využívanie energie, z čoho majú prospech oba sektory priemyslu. Využívaním čistejších zdrojov energie môžu dopravné systémy prispieť k zmierneniu zmeny klímy. Okrem toho integrácia energetických systémov vedie k úsporám nákladov na energiu, keďže obnoviteľné zdroje sú často z dlhodobého hľadiska nákladovo efektívnejšie. Zvýšená energetická bezpečnosť a odolnosť sú ďalšími výhodami, keďže diverzifikované zdroje energie znižujú závislosť na nestálych trhoch s ropou.

Absolvent kurzu bude schopný:

- Pochopiť vývoj elektromobility, ktorý ovplyvňuje a bude ovplyvňovať vývoj energetických systémov s batériami.
- Oboznámi sa aký je vplyv nabíjania a zvýšenej potreby elektriny na distribučnú sieť.
- Poukázať na množstvá energie a výkony pri nabíjaní a na limity distribučnej siete potrebné opatrenia pre zlepšenie a rozšírenie nabíjacej infraštruktúry.