

Témata bakalářských a diplomových prací

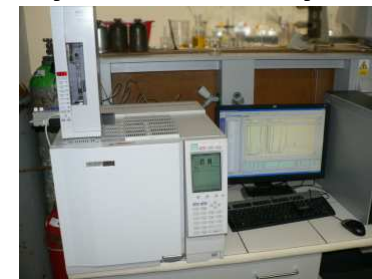
Využití olejů a jejich produktů v chemických a biochemických aplikacích

vedoucí prací: Doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D., e-mail: martin.hajek2@upce.cz

Oleje a tuky se nejčastěji využívají v potravinářském, farmaceutickém a palivářském průmyslu. V palivářském průmyslu se přeměňují pomocí alkoholů (metanol, etanol) na estery transesterifikační reakcí. Estery nejčastěji slouží jako palivo pro motory nebo jako látky pro další zpracování. Proces musí být katalyzován, nejčastěji pomocí homogenních katalyzátorů (KOH, NaOH).



Pro lepší ekonomickou a ekologickou udržitelnost se na katedře zabýváme hledáním nových způsobů přípravy esterů, hledáním nových surovin a lepší využití vedlejších produktů. Dále se zabýváme výzkumem nových typů katalyzátorů: heterogenních (např. oxidy kovů včetně jejich syntézy a charakterizace) a enzymatických a také zkoušíme využití dalších typů alkoholů. Naší prací je i výzkum nových a inovace stávajících analytických metod.



Možnost stáže ve společnosti MemBrain

(event. jiných organizacích)



Možné okruhy prací pro studenty všech oborů:

- Enzymová katalýza pro chemické a biochemické procesy
- Bioetanol, jeho výroba a využití
- Využití lipidů/olejů v různých odvětvích
- Potenciál biomasy pro energetické využití
- Je bionafta opravdu ekologické palivo v porovnání s jinými palivy?
- Elektrodialýza a její využití
- Potenciál heterogenních oxidů jako katalyzátorů pro transesterifikací rostlinných olejů
- Glycerol, jeho získávání a využití
- Nová využití esterů vyšších mastných kyselin v chemických a biochemických procesech
- Potenciál alternativních pohonů zejména v dopravě
- Vliv složení bionafty na její vlastnosti



Kontakt: Doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D.; e-mail: martin.hajek2@upce.cz; číslo dveří: HC-E, 01 012

web: <http://kfch.upce.cz>