Děkanovi Fakulty technologie ochrany prostředí
Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Návrh na zahájení řízení ke jmenování profesorem

pro obor Chemické a energetické zpracování paliv

Jméno:	**David Kubička**
Rodné číslo:	75xxxxxx
Bydliště:	xxxxxxxx
Pracoviště:	Technopark Kralupy / Ústav technologie ropy a alternativních paliv

Návrh písemně podpořili:

1. **Prof. Dmitry Yu. Murzin, Abo Akademi University, Finsko**
2. **Prof. Daniel Resasco, University of Oklahoma, USA**
3. **Prof. Agustín Martínez, ITQ, UPV-CSIC, Španělsko**
4. **Prof. Harry Bitter, Wageningen University & Research, Nizozemí**

Ke svému návrhu přikládám (podle § 74, odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně
a doplnění dalších zákonů) v písemné a elektronické formě:

1. **Soubor v nerozebíratelné úpravě obsahující** (pozn. vše v písemné formě 5x + elektr. kopii odeslat na e-mailovou adresu děkanátu)
   a) životopis,
   b) přehled pedagogické a odborné činnosti
   c) přehled vědeckých a odborných prací, vynálezecké a realizační činnosti, odborně-společenské aktivity, mezinárodní spolupráce, domácích a zahraničních stáží a nejvýznamnějších tvůrčích aktivit,
   d) stručný pedagogický projekt.
2. **Dále ke svému návrhu přikládám[1]:**
   - doklady o dosaženém vysokoškolském vzdělání a získaných titulech,
   - doklad o habilitačním řízení.

Datum: Podpis:

[1] *Doklady se předkládají na děkanát fakulty k nahlédnutí v originále či jako úředně ověřené kopie a vracejí se zpět uchazeči.*

Obsah

1. Životopis ... 3
   1.1. Osobní údaje ... 3
   1.2. Vzdělání ... 3
   1.3. Průběh praxe ... 3
2. Pedagogická činnost ... 4
   2.1. Přehled ... 4
   2.2. Vedení studentů ... 4
   2.3. Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity ... 4
   2.4. Inovační přínos pro pedagogickou práci ... 5
   2.5. Pedagogický projekt ... 6
3. Vědecká aktivita ... 7
   3.1. Přehled vědecko-výzkumných a inovačních aktivit ... 7
   3.2. Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science ... 8
   3.3. Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science ... 16
   3.4. Vědecké práce v ostatních časopisech s recenzním řízením ... 16
   3.5. Kapitoly v monografiích, monografie ... 16
   3.6. Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících ... 17
   3.7. Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích ... 17
   3.8. Osobně přednesené přednášky na národních konferencích ... 19
   3.9. Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů ... 20
   3.10. Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů ... 20
   3.11. Spoluřešitel zahraničních grantů a projektů ... 20
   3.12. Spoluřešitel domácích grantů a projektů ... 21
4. Technická a realizační činnost ... 22
   4.1. Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska ... 22
   4.2. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy ... 22
   4.3. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány ... 22
   4.4. Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem ... 22
   4.5. Poloprovozy, ověřené technologie ... 22
   4.6. Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software ... 22
   4.7. Expertizní činnost ... 23
5. Organizační a odborně-společenská činnost s oborem související ... 23
   5.1. Členství a funkce v mezinárodních a národních odborných společnostech ... 23
   5.2. Členství v odborných komisích a poradních orgánech ... 23
   5.3. Členství a funkce v redakčních radách odborných časopisů ... 24
   5.4. Členství a funkce v organizačních výborech konferencí ... 24
   5.5. Členství a funkce v oborových radách grantových agentur ... 24
   5.6. Ocenění výzkumné a vývojové práce ... 24
6. Zahraniční spolupráce a pobyty v zahraničí ... 25
7. Nejvýznamnější tvůrčí aktivity ... 25

1. Životopis

1.1. Osobní údaje

Jméno: David Kubička

Rodné příjmení: Kubička

Datum narození: xxx1975

Místo narození: xxxxxx

Rodinný stav: xxxxxx

Bydliště: xxxxxx

1.2. Vzdělání

2011-2013 – University of New York in Prague, Praha, ČR (MBA – with honors)
2001-2005 – Abo Akademi University, Turku, Finsko (Ph.D. – with honors)
1994-1999 – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, ČR (Ing.)
1990-1994 – Gymnázium Jana Nerudy, Praha, ČR

1.3. Průběh praxe

Od 1.2. 2022 – FTOP, VŠCHT Praha, proděkan pro styk s průmyslem a zahraniční styky
Od 1.1. 2021 – Ústav technologie ropy a alternativních paliv, VŠCHT Praha, docent, A3
Od 1.1. 2016 – Technopark Kralupy VŠCHT Praha, V1
2016–2020 – Ústav technologie ropy a alternativních paliv, VŠCHT Praha, A4
2011–2015 – UniCRE, a.s., vedoucí výzkumného programu RENTECH
2006–2010 – UniCRE, a.s. (dříve VÚAnCH, a.s.), výzkumný a vědecký pracovník
2005–2005 – Abo Akademi University, post-doc (9 měsíců)
2001–2005 – Abo Akademi University, Ph.D. student
1999–2001 – Chemopetrol, a.s. (výzkumné a vývojové centrum, později VÚAnCH, a.s.), výzkumník

V Domaslavicích, 18. 8. 2022 Podpis:

2. Pedagogická činnost

2.1. Přehled

Předmět (typ studia- magisterské, bakalářské, doktorské)	Rozsah (hod/týden)	Počet semestrů	Druh (P, C, L)	Zkoušeno studentů
Technologie ropy II (N215009, VŠCHT, magisterské)	2h	4	P	13
Technologie ropy II (M215002, VŠCHT, magisterské)	3h	3	P	23
Technologie ropy (D215002, VŠCHT, doktorské)	3h	2	P	6
Zelená chemie (M215010, VŠCHT, magisterské)	2h	3	P	35
Green chemistry (AM215010, VŠCHT, magisterské)	2h	2	P	14
Katalýza (B111002, VŠCHT, bakalářské)	3h	1	P	7
Chemické principy průmyslových výrob (MC260P21, UK, magisterské)*	3h	3	P	> 40

* ½ kurzu s prof. J. Vohlídalem, UK; zkouška = účast + prezentace studentů na vybrané téma

2.2. Vedení studentů

Obhájené bakalářské práce: **3**

Obhájené diplomové práce: **8**

Obhájené doktorské dizertační práce: **6**

1. Peter Priecel, Application of heterogeneous catalysts in processing of vegetable oils to valuable hydrocarbon products, 2013, školitel specialista
2. Jan Horáček, Lignin transformation into fuels and petrochemicals, 2017, školitel
3. Veronika Váchová, Katalyzátory pro přeměnu rostlinných olejů na frakce využitelné při výrobě pohonných hmot, 2022, školitel
4. Jaroslav Aubrecht, Modified Cu-based catalysts: from their preparation to application in dimethyl adipate hydrogenolysis, 2022, školitel
5. Violetta Pospelova, Catalytic hydrogenolysis of dimethyl adipate over CuZn-based heterogeneous catalysts, 2022, školitel
6. Bogdan Shumeiko, Catalytic hydrotreating of pyrolysis bio-oils, 2022, školitel

Současné doktorské dizertační práce: **7**

1. Josef Tomášek, Hydrogenační rafinace středních ropných frakcí, školitel
2. Valeriia Korolova, Chemikálie a biopaliva založená na zhodnocení aldehydů a ketonů pocházejících z biomasy, školitel
3. Mikhail Kosten, Hydrokrakování rafinovaných pyrolýzních bio-olejů ve směsi s ropnými vakuovými destiláty, školitel
4. Michal Hozman, Hydrogenolýza nenasycených esterů na inovovaných katalyzátorech neobsahujících chróm, školitel
5. Lenka Skuhrovcová, Studium hydrogenolýzy polyolů na heterogenních Cu katalyzátorech, školitel
6. Babar, Amin, Multifunkční heterogenní katalyzátory pro zhodnocení biomasy, školitel
7. Snehasis Dutta, Hydrogenace produktů aldolové kondenzace, školitel

2.3. *Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity*

Učební texty a pomůcku

1. Aktualizace a doplnění přednášek z předmětu Technologie ropy II (M215002), např. o problematiku pokročilých biopaliv nebo rafinérských katalyzátorů a jejich výroby, elektronické, nelektorované.
2. Nový předmět magisterského studia „Zelená chemie“ (M215010), vytvoření sylabu předmětu a základních přednášek, elektronické, nelektorované.
3. Přednášky pro polovinu kurzu Chemické principy průmyslových výrob (UK, MC260P21), elektronické, nelektorované.

Přednášky v rámci „Škol katalýzy“:

1. Kubička, D., Catalysis – A Key to Sustainability, School on Catalysis, Liblice, Czech Republic 1.-3.6. 2021
2. Kubička, D., Industrial Catalysis, School on Catalysis, Liblice, Czech Republic, 13.-15.5. 2019
3. Kubička, D., Catalytic Deoxygenation of Biobased Feedstocks, 2nd Summer Training School „Catalysis Research for Biomass Utilization in Modern Biorefineries“, 29.-30.8. 2016
4. Kubička, D., Catalytic deoxygenation of triglycerides, Summer School of Catalysis, Liblice, Czech Republic, 8-11.6. 2014
5. Kubička, D., Catalytic upgrading of sugars and sugar-derived feedstocks into advanced fuels and chemicals, School of Molecular Sieves – Catalysis, J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry, Prague, Czech Republic, 17-18.3. 2014

Spoluorganizace seminářů pro Ph.D. studenty zabývající se katalýzou
Od roku 2018 – dosud (5 ročníků).

Členství ve zkušebních komisích:
SZZ magisterské: 4
SZZ doktorské: 2

Oponentské posudky:
Diplomové práce: 11
Dizertační práce: 10 (včetně zahraničních – Slovensko, Finsko, Španělsko, Belgie)

2.4. *Inovační přínos pro pedagogickou práci*

Výčet toho, co se uchazeči podařilo dosáhnout ve svém pedagogickém působení

- **Technologie ropy** – aktualizace a doplnění přednášek z předmětu Technologie ropy II (N215009) a další doplnění přednášek pro předmět Technologie ropy II (M215002) v nové akreditaci o nová aktuální témata. Doplnění se týkalo zejména aktuální problematiky biopaliv (včetně konkrétních příkladů z vlastní vědecko-výzkumné činnosti), rafinérských katalyzátorů a námořních paliv.
- **Zelená chemie** – iniciace vzniku nového magisterského předmětu v rámci nové akreditace (M215010), který na VŠCHT doposud chyběl. Vytvoření sylabu předmětu a základních přednášek. Předmět se snaží integrovat znalosti studentů z různých oblastí chemických procesů a technologií na podkladu 12 principů zelené chemie. Předmět je vyučován v české i anglické jazykové variantě.
- **Vedení studentských prací** – v rámci vedení studentů (bakalářské, diplomové, dizertační práce a projekty studentů v rámci Erasmus+) se snažím o jejich maximální zapojení do řešení výzkumných projektů, což studentům umožňuje nejen řešit aktuální výzkumná témata, ale zapojit se i do publikační a prezentační činnosti (velmi často v anglickém jazyce) a získat tyto dovednosti. Zároveň studenti také získávají představu o vedení a přípravě odborných projektů, což může být dalším přínosem pro jejich budoucí praxi, stejně jako práce v mezinárodním kolektivu (díky přítomnosti zahraničních studentů Erasmus+ a doktorandů či postdoků).

2.5. Pedagogický projekt

Uvést další plány pro své pedagogické působení

- **Zelená chemie** – Rád bych v předmětu i nadále rozvíjel nejen principy projektové výuky (project-based teaching), ale i „peer-assisted learning“ s cílem dosáhnout vysoce interaktivních přednášek a efektivnějšího způsobu výuky. Dále je mým cílem zapojit do výuky externí přednášející z praxe. Plánuji také vytvořit základní kurz Zelené chemie, který by mohl být v budoucnosti nabízen studentům bakalářského studia a prohloubil by zájem studentů o aktuální témata udržitelného rozvoje, obnovitelných zdrojů energie a oběhového hospodářství.
- Plánuji se aktivně podílet na rozvoji odborných témat napříč fakultou zaměřených na udržitelnou chemii a oběhové hospodářství a na posílení výuky zahraničních studentů. K dosažení tohoto cíle jsme s kolegy z dalších Ústavů FTOP připravili návrh studijního programu „**Technology and Management for Circular Economy**“ a podali návrh projektu do výzvy Erasmus Mundus Joint Master Degree – společně s Abo Akademi University (Finsko) a University of Oviedo (Španělsko). V současné chvíli probíhá příprava podkladů pro „Grant agreement“. Mým aktuálním cílem je především příprava programu pro interní akreditaci a následný úspěšný start tohoto mezinárodního studijního programu a jeho další rozvoj ve spolupráci s partnerskými univerzitami a asociovanými partnery. Na to bych rád navázal vytvořením / iniciací nových předmětů zaměřených na technologie výroby chemikálií z biomasy, biorafinérie a na katalýzu pro využití obnovitelných surovin, které by do budoucna posílily a inovovaly studijní program Energie a paliva a přispěly ke zvýšení jeho atraktivity pro budoucí studenty.
- Pro zvýšení počtu studentů v rámci programu Erasmus ve studijním programu Energie a paliva plánuji zmapovat situaci na evropských univerzitách s cílem identifikovat univerzity s podobnými studijními programy a cíleně je oslovit s nabídkou našich předmětů pro jejich vyjíždějící studenty. Zároveň považuji tuto aktivitu jako vhodný způsob navázání a rozvíjení dlouhodobé spolupráce s těmito univerzitami, která poskytne i příležitost zahraničních pobytů pro naše vyjíždějící studenty. Dále bych rád pokračoval v již započaté spolupráci s univerzitami University of Lincoln (Velká Británie) a University of Technology Petronas (Malajsie). Jako první krok plánuji převést předmět **Technologie ropy** do anglického jazyka, aby mohl být nabízen i zahraničním studentům. Zároveň bych rád část přednášek převedl do formátu příkladových studií s cílem zapojit studenty více do vlastní výuky a zařadil v každém semestru jednu prezentaci odborníka z praxe, která by studentům více přiblížila studentům praktickou stránku problematiky prezentované v předmětu.

3. Vědecká aktivita

3.1. Přehled vědecko-výzkumných a inovačních aktivit

Přehled publikačních aktivit, účasti na konferencích, grantových projektech, udělených patentech a technické realizační činnosti

	Aktivita	**Počet**	**Z toho ve světovém jazyce**	**SC[2]**	**Suma IF/SJR[3]**
1.	Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science (WoS)	112	111	4175	728,615
2.	Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science	-	-	-	-
3.	Vědecké práce v dalších časopisech s recenzním řízením	-	-	-	-
4.	Kapitoly v monografiích, monografie[4]	7	7	30	-
5.	Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících	17	17	8	-
	CELKEM 1 - 5	**136**	**135**	**4213**	**728,615**

	Aktivita	**Počet**
6.	Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích	*>20*
7.	Spoluautorství ostatních přednášek a posterů na mezinárodních konferencích	>20
8.	Osobně přednesené přednášky na národních konferencích	>5
9.	Spoluautorství ostatních přednášek a posterů na národních konferencích	>5
	CELKEM 6 - 9	***>50***
10.	Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů	*0*
11.	Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů	*12*
12.	Spoluřešitel[5] zahraničních grantů a projektů	*1*
13.	Spoluřešitel domácích grantů a projektů	*6*
	CELKEM 10 - 13*	**19**

[2] Suma citací bez autocitací dle příslušné databáze (pro WoS s nastavením All Databases)
[3] Poslední známý IF resp. SJR časopisu
[4] Pro SC se uvádí suma citací bez autocitací dle WoS s nastavením All Databases
[5] Spoluřešitel je osoba, která je spolupříjemci grantu zodpovědná za odbornou část projektu.

	Aktivita	Počet
14.	Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska	0
15.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy	0
16.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány	5
17.	Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem	0
18.	Poloprovozy, ověřené technologie	1
19.	Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software	14
	CELKEM 14 - 19	**20**

* Uváděny pouze grantové projekty

3.2. Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science

ResearcherID: B-2099-2009, ORCID: 0000-0003-2996-7824

1. Zuliani, A.; Kikhtyanin, O.; Cova, C.M.; Rodriguez-Padron, D.; Kubička, D.; Luque, R.: *Boosting the Ni-Catalyzed Hydrodeoxygenation (HDO) of Anisole Using Scrap Catalytic Converters.* Advanced Sustainable Systems; 6: article number 2100394, **2022**. IF 6,737; počet citací 1.
2. Korolova, V.; Kikhtyanin, O.; Ruiz-Zepeda, F.; Lhotka, M.; Vesely, M.; Kubička, D.: *Fading memory of MgAl hydrotalcites at mild rehydration conditions deteriorates their performance in aldol condensation.* Applied Catalysis A-General; 632: article number 118482, **2022**. IF 5,723; počet citací 0.
3. Aubrecht, J.; Pospelova, V.; Kikhtyanin, O.; Lhotka, M.; Kubička, D.: *Understanding of the key properties of supported Cu-based catalysts and their influence on ester hydrogenolysis.* Catalysis Today 397:173-181, **2022**. IF 6,562; počet citací 1.
4. Aubrecht, J.; Pospelova, V.; Kikhtyanin, O.; Vesely, M.; Kubička, D.: *Critical evaluation of parameters affecting Cu nanoparticles formation and their activity in dimethyl adipate hydrogenolysis.* Catalysis Today 387:61-71, **2022**. IF 6,562; počet citací 1.
5. Dimitriadis, At.; Meletidis, G.; Pfisterer, U.; Auersvald, M.; Kubička, D.; Bezergianni, S.: *Integration of stabilized bio-oil in light cycle oil hydrotreatment unit targeting hybrid fuels.* Fuel Processing Technology; 230: article number 107220, **2022**. IF 8,129; počet citací 1.
6. Shumeiko, B.; Kubička, D.: *Semi-Batch Hydrotreatment of Lignin-Derived Phenolic Compounds over Raney-Ni with a Continuous Regeneration of the H-Donor Solvent.* Chemsuschem 15: article number e202102099, **2022**, 2022. IF 9,140; počet citací 0.
7. Yang, C.; Wang, W.; Wang, D.; Gong, M.; Xin, Y.; Xiao, L.; V. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.; Wu, W.: *The promotion effects of MoOx species in the highly effective NiMo/ MgAl2O4 catalysts for the hydrodeoxygenation of methyl palmitate.* Journal of Environmental Chemical Engineering; 10: article number 107761, **2022**. IF 7,968; počet citací 0.

8. Lin, H.; Wang, W.; Kikhtyanin, O., V; Kubička, D.; Feng, Z.; Guo, C.; Bai, X.; Xiao, L.; Wu, W.: *Highly effective Pd/ZSM-12 bifunctional catalysts by in-situ glow discharge plasma reduction: the effect of metal function on the catalytic performance for n-hexadecane hydroisomerization.* Journal of The Taiwan Institute of Chemical Engineers; 134: article number 104303, **2022**. IF 5,477; počet citací 0.
9. Pospelova, V.; Aubrecht, J.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: *Towards efficient Cu/ZnO catalysts for ester hydrogenolysis: The role of synthesis method.* Applied Catalysis A-General; 624: article number 118320, **2021**. IF 5,723; počet citací 2.
10. Kikhtyanin, O.; Korolova, V; Spencer, A.; Dubnova, L.; Shumeiko, B.; Kubička, D.: *On the influence of acidic admixtures in furfural on the performance of MgAl mixed oxide catalysts in aldol condensation of furfural and acetone.* Catalysis Today 367:248-257, **2021**. IF 6,562; počet citací 9.
11. Dubnova, L.; Smoláková, L.; Kikhtyanin, O.; Kocík, J.; Kubička, D.; Zvolska, M.; Pouzar, M.; Čapek, L.: *The role of ZnO in the catalytic behaviour of Zn-Al mixed oxides in aldol condensation of furfural with acetone.* Catalysis Today 379:181-191, **2021**. IF 6,562; počet citací 7.
12. Kikhtyanin, O.; Aubrecht, J.; Pospelova, V.; Kubička, D.: *Understanding of the Key Factors Determining the Activity and Selectivity of CuZn Catalysts in Hydrogenolysis of Alkyl Esters to Alcohols.* Catalysts; 11: article number 1417, **2021**. IF 4,501; počet citací 0.
13. Korolova, V.; Kikhtyanin, O.; Veselý, M.; Vrtiška, D.; Paterová, I.; Fíla, V.; Čapek, L.; Kubička, D.: *On the Effect of the M3+ Origin on the Properties and Aldol Condensation Performance of MgM3+ Hydrotalcites and Mixed Oxides.* Catalysts; 11: article number 992, **2021**. IF 4,501; počet citací 0.
14. Shumeiko, B.; Auersvald, M.; Vrtiška, D.; Šimáček, P.; Straka, P.; Kubička, D.: *Improved bio-oil upgrading due to optimized reactor temperature profile.* Fuel Processing Technology; 222: article number 106977, **2021**. IF 8,129; počet citací 1.
15. Dimitriadis, A.; Chrysikou, Loukia P.; Meletidis, G.; Terzis, G.; Auersvald, M.; Kubička, D.; Bezergianni, S.: *Bio-based refinery intermediate production via hydrodeoxygenation of fast pyrolysis bio-oil.* Renewable Energy 168:593-605, **2021**. IF 8,634; počet citací 10.
16. Shumeiko, B.; Auersvald, M.; Straka, P.; Šimáček, P.; Vrtiška, D.; Kubička, D.: *Efficient One-Stage Bio-Oil Upgrading over Sulfided Catalysts.* Acs Sustainable Chemistry & Engineering 8:15149-15167, **2020**. IF 9,224; počet citací 9.
17. Aubrecht, J.; Pospelova, V.; Kikhtyanin, O.; Dubnova, L.; Kubička, D.: *Do metal-oxide promoters of Cu hydrogenolysis catalysts affect the Cu intrinsic activity?.* Applied Catalysis A-General; 608: article number 117889, **2020**. IF 5,723; počet citací 5.
18. Kikhtyanin, O.; Aubrecht, J.; Pospelova, V.; Kubička, D.: *On the origin of the transesterification reaction route during dimethyl adipate hydrogenolysis.* Applied Catalysis A-General; 606: article number 117825, **2020**. IF 5,723; počet citací 5.
19. Pospelova, V.; Aubrecht, J.; Pacultová, K.; Lhotka, M.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: *Does the structure of CuZn hydroxycarbonate precursors affect the intrinsic hydrogenolysis activity of CuZn catalysts?.* Catalysis Science & Technology 10:3303-3314, **2020**. IF 6,177; počet citací 5.
20. Alekseeva (Bykova), M. V.; Bulavchenko, O. A.; Saraev, A. A.; Kremneva, A.M.; Shashkov, M.V.; Zaikina, O.O.; Gulyaeva, Y.K.; Grachev, A. N.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.; Yakovlev, V. A.: *Effect of Temperature on the Hydrotreatment of Sewage Sludge-Derived*

Pyrolysis Oil and Behavior of Ni-Based Catalyst. Catalysts; 10: article number 1273, **2020**. IF 4,501; počet citací 3.

21. Priecel, P.; Kubička, D.; Vazquez-Zavala, A.; Antonio. J.; Pouzar, M.; Čapek, L.*: Alternative Preparation of Improved NiMo-Alumina Deoxygenation Catalysts.* Frontiers in Chemistry; 8:article number 216, **2020**. IF 5,545; počet citací 1.
22. Ramos, R.; Peixoto, A.F.; Arias-Serrano, B.; Soares, O.; Salome, G. P.; Pereira, M. F. R.; Kubička, D.; Freire, C.: *Catalytic Transfer Hydrogenation of Furfural over Co3O4-Al2O3 Hydrotalcite-derived Catalyst.* Chemcatchem 12:1467-1475, **2020**. IF 5,497; počet citací 17.
23. Staš, M.; Auersvald, M.; Kejla, L.; Vrtiška, D.; Kroufek, J.; Kubička, D.: *Quantitative analysis of pyrolysis bio-oils: A review.* Trac-Trends in Analytical Chemistry; 126:article number 115857, **2020**. IF 14,908; počet citací 28.
24. Schulzke, T.; Conrad, S.; Shumeiko, B.; Auersvald, M.; Kubička, D.; Raymakers, L. F. J. M.: *Fuels from Reliable Bio-based Refinery Intermediates: BioMates.* Waste and Biomass Valorization 11:579-598, **2020**. IF 3,449; počet citací 5.
25. Auersvald, M.; Shumeiko, B.; Staš, M.; Kubička, D.; Chudoba, J.; Šimáček, P.: *Quantitative Study of Straw Bio-oil Hydrodeoxygenation over a Sulfided NiMo Catalyst.* Acs Sustainable Chemistry & Engineering 7:7080-7093, **2019**. IF 9,224; počet citací 35.
26. Lindfors, C.; Maki-Arvela, P.; Paturi, P.; Aho, A.; Eranen, K.; Hemming, J.; Peurla, M.; Kubička, D.; Simakova, I.L.; Murzin, D. Yu.: *Hydrodeoxygenation of Isoeugenol over Ni- and Co-Supported Catalysts.* Acs Sustainable Chemistry & Engineering 7:14545-14560, **2019**. IF 9,224; počet citací 19.
27. Goepel, M.; Ramos, R.; Glaeser, R.; Kubička, D.: *Novel Polymer-Silica Composite-Based Bifunctional Catalysts for Hydrodeoxygenation of 4-(2-Furyl)-3-Buten-2-One as Model Substance for Furfural-Acetone Aldol Condensation Products.* Applied Sciences-Basel; 9: article number 2438, **2019.** IF 2,838; počet citací 2.
28. Shumeiko, B.; Schlackl, K.; Kubička, D.: *Hydrogenation of Bio-Oil Model Compounds over Raney-Ni at Ambient Pressure. Catalysts;* 9: article number 268, **2019.** IF 4,501; počet citací 4.
29. Auersvald, M.; Shumeiko, B.; Vrtiška, D.; Straka, P.; Staš, M.; Šimáček, P.; Blažek, J.; Kubička, D.: *Hydrotreatment of straw bio-oil from ablative fast pyrolysis to produce suitable refinery intermediates.* Fuel 238:98-110, **2019**. IF 8,035; počet citací 50.
30. Pospelova, V.; Aubrecht, J.; Kikhtyanin, O.; Pacultová, K.; Kubička, D.: *CuZn Catalysts Superior to Adkins Catalysts for Dimethyl Adipate Hydrogenolysis.* Chemcatchem 11:2169-2178, **2019**. IF 5,497; počet citací 16.
31. Tišler, Z.; Horáček, J.; Šafář, J.; Velvarská, R.; Pelíšková, L.; Kocík, J.; Gherib, Y.; Marklova, K.; Bulánek, R.; Kubička, D.: *Clinoptilolite foams prepared by alkali activation of natural zeolite and their post-synthesis modifications.* Microporous and Mesoporous Materials 282:169-178, **2019**. IF 5,876; počet citací 12.
32. Kikhtyanin, O.; Ganjkhanlou, Y.; Kubička, D.; Bulánek, R.; Čejka, J.: *Characterization of potassium-modified FAU zeolites and their performance in aldol condensation of furfural and acetone.* Applied Catalysis A-General 549:8-18, **2018**. IF 5,723; počet citací 27.
33. Kubička, D.; Aubrecht, J.; Pospelova, V.; Tomášek, J.; Šimáček, P.; Kikhtyanin, O.: *On the importance of transesterification by-products during hydrogenolysis of dimethyl adipate to hexanediol.* Catalysis Communications 111:16-20, **2018**. IF 3,51; počet citací 16.

34. Ramos, R.; Hidalgo, J. M.; Goepel, M.; Tišler, Z.; Bertella, F.; Martinez, A.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: *Catalytic conversion of furfural-acetone condensation products into bio-derived C-8 linear alcohols over Ni-Cu/Al-SBA-15.* Catalysis Communications 114:42-45, **2018**. IF 3,51; počet citací 4.
35. Kikhtyanin, O.; Pospelova, V.; Aubrecht, J.; Lhotka, M.; Kubička, D.: *Effect of Calcination Atmosphere and Temperature on the Hydrogenolysis Activity and Selectivity of Copper-Zinc Catalysts.* Catalysts; 8: article number 446, **2018**. IF 4,501; počet citací 13.
36. Kikhtyanin, O.; Čapek, L.; Tišler, Z.; Velvarská, R.; Panasewicz, A.; Diblikova, P.; Kubička, D.: *Physico-Chemical Properties of MgGa Mixed Oxides and Reconstructed Layered Double Hydroxides and Their Performance in Aldol Condensation of Furfural and Acetone.* Frontiers in Chemistry; 6: article number 178, **2018**. IF 5,545; počet citací 14.
37. Kikhtyanin, O.; Kadlec, D.; Velvarska, R.; Kubička, D.: *Using Mg-Al Mixed Oxide and Reconstructed Hydrotalcite as Basic Catalysts for Aldol Condensation of Furfural and Cyclohexanone.* Chemcatchem 10:1464-1475, **2018**. IF 5,497; počet citací 14.
38. Bezergianni, S.; Dimitriadis, Athanassios; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: *Refinery co-processing of renewable feeds.* Progress in Energy and Combustion Science 68:29-64, **2018**. IF 35,339; počet citací 66.
39. Kikhtyanin, O.; Tišler, Z.; Velvarska, R.; Kubička, D.: *Reconstructed Mg-Al hydrotalcites prepared by using different rehydration and drying time: Physico-chemical properties and catalytic performance in aldol condensation.* Applied Catalysis A-General 536:85-96, **2017**. IF 5,723; počet citací 34.
40. Ramos, R.; Tišler, Z.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: *Solvent effects in hydrodeoxygenation of furfural-acetone aldol condensation products over Pt/TiO2 catalyst.* Applied Catalysis A-General 530:174-183, **2017**. IF 5,723; počet citací 21.
41. Murzin, D. Yu.; Murzina, E.V.; Aho, A.; Kazakova, M.A.; Selyutin, A.G.; Kubička, D.; Kuznetsov, V.L.; Simakova, I.L.: *Aldose to ketose interconversion: galactose and arabinose isomerization over heterogeneous catalysts.* Catalysis Science & Technology 7:5321-5331, **2017**. IF 6,177; počet citací 16.
42. Staš, M.; Chudoba, J.; Kubička, D.; Blažek, J.; Pospíšil, M.: *Petroleomic Characterization of Pyrolysis Bio-oils: A Review.* Energy & Fuels 31:10283-10299, **2017**. IF 4,654; počet citací 52.
43. Horáček, J.; Kubička, D.: Bio-oil hydrotreating over conventional CoMo & NiMo catalysts: *The role of reaction conditions and additives.* Fuel 198:49-57, **2017**. IF 8,035; počet citací 32.
44. Kikhtyanin, O.; Čapek, L.; Smoláková, L.; Tišler, Z.; Kadlec, D.; Lhotka, M.; Diblikova, P.; Kubička, D.: *Influence of Mg-Al Mixed Oxide Compositions on Their Properties and Performance in Aldol Condensation.* Industrial & Engineering Chemistry Research 56:13412-13423, **2017**. IF 4,326; počet citací 40.
45. Staš, M.; Chudoba, J.; Auersvald, M.; Kubička, D.; Conrad, S.; Schulzke, Tim; Pospíšil, M.: *Application of orbitrap mass spectrometry for analysis of model bio-oil compounds and fast pyrolysis bio-oils from different biomass sources.* Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 124:230-238, **2017**. IF 6,437; počet citací 36.
46. Čičmanec, P.; Raabová, K.; Hidalgo, J. M.; Kubička, D.; Bulánek, R.: *Conversion of ethanol to acetaldehyde over VOX-SiO2 catalysts: the effects of support texture and vanadium*

speciation. Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis 121:353-369, **2017**. IF 1,843; počet citací 13.

47. Kaluža, L.; Kubička, D.: *The comparison of Co, Ni, Mo, CoMo and NiMo sulfided catalysts in rapeseed oil hydrodeoxygenation.* Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis 122:333-341, **2017**. IF 1,843; počet citací 10.
48. Hidalgo, J. M.; Tišler, Z.; Bulánek, R.; Čičmanec, P.; Raabová, K.; Kubička, D.: *Partial oxidation of ethanol over ZrO2-supported vanadium catalysts.* Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis 121:161-173, **2017**. IF 1,843; počet citací 2.
49. Kikhtyanin, O.; Lesnik, E.; Kubička, D.: *The occurrence of Cannizzaro reaction over Mg-Al hydrotalcites.* Applied Catalysis A-General 525:215-225, **2016**. IF 5,723; počet citací 27.
50. Ramos, R.; Tišler, Z.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: *Towards understanding the hydrodeoxygenation pathways of furfural-acetone aldol condensation products over supported Pt catalysts.* Catalysis Science & Technology 6:1829-1841, **2016**. IF 6,177; počet citací 25.
51. Nguyen D.T.; Kikhtyanin, O.; Ramos, R.; Kothari, M.; Ulbrich, P.; Munshi, T.; Kubička, D.: *Nanosized TiO2-A promising catalyst for the aldol condensation of furfural with acetone in biomass upgrading.* Catalysis Today 277:97-107, **2016**. IF 6,562; počet citací 52.
52. Kikhtyanin, O.; Bulánek, R.; Frolich, K.; Čejka, J.; Kubička, D.: *Aldol condensation of furfural with acetone over ion-exchanged and impregnated potassium BEA zeolites.* Journal of Molecular Catalysis A-Chemical 424:358-368, 2016. IF 5,008; počet citací 41.
53. Hidalgo, J. M.; Tišler, Z.; Kubička, D.; Raabova, K.; Bulánek, R.: *(V)/Hydrotalcite, (V)/Al203, (V)/TiO2 and (V)/SBA-15 catalysts for the partial oxidation of ethanol to acetaldehyde.* Journal of Molecular Catalysis A-Chemical 420:178-189, **2016**. IF 5,008; počet citací 25.
54. Kikhtyanin, O.; Hora, L.; Kubička, D.: *Unprecedented selectivities in aldol condensation over Mg-Al hydrotalcite in a fixed bed reactor setup.* Catalysis Communications 58:89-92, **2015**. IF 3,51; počet citací 30.
55. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.; Čejka, J.: *Toward understanding of the role of Lewis acidity in aldol condensation of acetone and furfural using MOF and zeolite catalysts.* Catalysis Today 243:158-162, **2015**. IF 6,562; počet citací 70.
56. Kubička, D.; Kikhtyanin, O.: *Opportunities for zeolites in biomass upgrading Lessons from the refining and petrochemical industry.* Catalysis Today 243:10-22, **2015**. IF 6,562; počet citací 64.
57. Hora, L.; Kikhtyanin, O.; Čapek, L.; Bortnovskiy, O.; Kubička, D.: *Comparative study of physico-chemical properties of laboratory and industrially prepared layered double hydroxides and their behavior in aldol condensation of furfural and acetone.* Catalysis Today 241:221-230, **2015**. IF 6,562; počet citací 47.
58. Staš, M.; Chudoba, J.; Kubička, D.; Pospíšil, M.: *Chemical Characterization of Pyrolysis Bio-oil: Application of Orbitrap Mass Spectrometry.* Energy & Fuels 29:3233-3240, **2015**. IF 4,654; počet citací 28.
59. Hájek, M.; Kutalek, P.; Smoláková, L.; Troppová, I.; Čapek, L.; Kubička, D.; Kocík, J.; Nguyen, D.T.: *Transesterification of rapeseed oil by Mg-Al mixed oxides with various Mg/Al molar ratio.* Chemical Engineering Journal 263:160-167, **2015**. IF 16,744; počet citací 45.
60. Staš, M.; Kubička, D.; Chudoba, J.; Pospíšil, M.: *Overview of Applications of Pyrolysis Bio-oil.* Chemicke Listy 109:499-506, **2015**. IF 0,356; počet citací 5.

61. Setnička, M.; Tišler, Z.; Kubička, D.; Bulánek, R.: *Activity of Molybdenum Oxide Catalyst Supported on Al2O3, TiO2, and SiO2 Matrix in the Oxidative Dehydrogenation of n-Butane.* Topics in Catalysis 58:866-876, **2015**. IF 2,781; počet citací 22.
62. Kubička, D.; Horáček, J.; Setnička, M.; Bulánek, R.; Zukal, A.; Kubičková, I.*: Effect of support-active phase interactions on the catalyst activity and selectivity in deoxygenation of triglycerides.* Applied Catalysis B-Environmental 145:101-107, **2014**. IF 24,319; počet citací 95.
63. Al-Khattaf, S.; Ali, S.A.; Aitani, A.M.; Žilková, N.; Kubička, D.; Čejka, J.: *Recent Advances in Reactions of Alkylbenzenes Over Novel Zeolites: The Effects of Zeolite Structure and Morphology.* Catalysis Reviews-Science and Engineering 56:333-402, **2014**. IF 13,6; počet citací 121.
64. Hora, L.; Kelbichova, V.; Kikhtyanin, O.; Bortnovskiy, O.; Kubička, D.: *Aldol condensation of furfural and acetone over Mg-Al layered double hydroxides and mixed oxides.* Catalysis Today 223:138-147, **2014.** IF 6,562; počet citací 116.
65. Kikhtyanin, O.; Kelbichova, V.; Vitvarova, D.; Kubu, M.; Kubička, D.: *Aldol condensation of furfural and acetone on zeolites.* Catalysis Today 227:154-162, **2014**. IF 6,562; počet citací 96.
66. Kikhtyanin, O.; Chlubna, Pavla; Jindrova, T.; Kubička, D.: *Peculiar behavior of MWW materials in aldol condensation of furfural and acetone.* Dalton Transactions 43:10628-10641, **2014**. IF 4,569; počet citací 41.
67. Staš, M.; Kubička, D.; Chudoba, J.; Pospíšil, M.: *Overview of Analytical Methods Used for Chemical Characterization of Pyrolysis Bio-oil.* Energy & Fuels 28:385-402, **2014**. IF 4,654; počet citací 127.
68. Horáček, J.; Tišler, Z.; Rubas, V.; Kubička, D.: *HDO catalysts for triglycerides conversion into pyrolysis and isomerization feedstock.* Fuel 121:57-64, 2014. IF 8,035; počet citací 38.
69. Vonortas, A.; Kubička, D.; Papayannakos, N.: *Catalytic co-hydroprocessing of gasoil-palm oil/AVO mixtures over a NiMo/gamma-Al2O3 catalyst.* Fuel 116:49-55, **2014**. IF 8,035; počet citací 24.
70. Kutalek, P.; Čapek, L.; Smoláková, L.; Kubička, D.: *Aspects of Mg-Al mixed oxide activity in transesterification of rapeseed oil in a fixed-bed reactor.* Fuel Processing Technology 122:176-181, **2014**. IF 8,129; počet citací 16.
71. Kutalek, P.; Čapek, L.; Smoláková, L.; Kubička, D.; Hájek, M.: *Aspects of stability of K/Al2O3 catalysts for the transesterification of rapeseed oil in batch and fixed-bed reactors.* Chinese Journal of Catalysis 35:1084-1090, **2014**. IF 12,92; počet citací 8.
72. Kumar, N.; Maki-Arvela, P.; Musakka, N.; Kubička, D.; Kangas, M.; Tiitta, M.; Osterholm, H.; Leino, A.-R.; Kordas, K.; Heikkila, T.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *On the Way to Improve Cetane Number in Diesel Fuels: Ring Opening of Decalin Over Ir-Modified Embedded Mesoporous Materials.* Catalysis in Industry 5:105-122, **2013**. IF 1,159; počet citací 9.
73. Kubička, D.; Kubičková, I.; Čejka, J.: *Application of Molecular Sieves in Transformations of Biomass and Biomass-Derived Feedstocks.* Catalysis Reviews-Science and Engineering 55:1-78, **2013**. IF 13,6; počet citací 123.
74. Horáček, J.; St'avova, G.; Kelbichova, V.; Kubička, D.: *Zeolite-Beta-supported platinum catalysts for hydrogenation/hydrodeoxygenation of pyrolysis oil model compounds.* Catalysis Today 204:38-45, **2013**. IF 6,562; počet citací 69.

75. Cerny, R.; Kubu, M.; Kubička, D.: *The effect of oxygenates structure on their deoxygenation over USY zeolite.* Catalysis Today 204:46-53, **2013**. IF 6,562; počet citací 25.
76. Šimáček, P.; Kubička, D.; Pospíšil, M.; Rubas, V.; Hora, L.; Sebor, G.: *Fischer-Tropsch product as a co-feed for refinery hydrocracking unit.* Fuel 105:432-439, **2013**. IF 8,035; počet citací 15.
77. Shamzhy, M.V.; Shvets, O.V.; Opanasenko, M.V.; Kurfirtova, L.; Kubička, D.; Čejka, J.: *Extra-Large-Pore Zeolites with UTL Topology: Control of the Catalytic Activity by Variation in the Nature of the Active Sites.* Chemcatchem 5:1891-1898, **2013**. IF 5,497; počet citací 22.
78. Jansen, J. C.; Clarizia, G.; Bernardo, P.; Bazzarelli, F.; Friess, K.; Randova, A.; Schauer, J.; Kubička, D.; Kacirkova, M.; Izak, P.: *Gas transport properties and pervaporation performance of fluoropolymer gel membranes based on pure and mixed ionic liquids.* Separation and Purification Technology 109:87-97, **2013**. IF 9,136; počet citací 30.
79. Čapek, L.; Kutalek, P.; Smoláková, L.; Hájek, M.; Troppova, I.; Kubička, D.: *The Effect of Thermal Pre-Treatment on Structure, Composition, Basicity and Catalytic Activity of Mg/Al Mixed Oxides.* Topics in Catalysis 56:586-593, **2013**. IF 2,781; počet citací 22.
80. Horáček, J.; Mikkola, J.-P.; Samikannu, A.; St'avova, G.; Larsson, W.; Hora, L.; Kubička, D.: *Studies on Sodium Lignosulfonate Depolymerization Over Al2O3 Supported Catalysts Loaded with Metals and Metal Oxides in a Continuous Flow Reactor.* Topics in Catalysis 56:794-799, **2013**. IF 2,781; počet citací 5.
81. Horáček, J.; Homola, F.; Kubičková, I.; Kubička, D.: *Lignin to liquids over sulfided catalysts.* Catalysis Today 179:191-198, **2012**. IF 6,562; počet citací 49.
82. Kubička, D.; Cerny, R.: *Upgrading of Fischer-Tropsch Waxes by Fluid Catalytic Cracking.* Industrial & Engineering Chemistry Research 51:8849-8857, **2012**. IF 4,326; počet citací 14.
83. Kubička, D.; Horáček, J.: *Deactivation of HDS catalysts in deoxygenation of vegetable oils.* Applied Catalysis A-General 394:9-17, **2011**. IF 5,723; počet citací 175.
84. Priecel, P.; Kubička, D.; Čapek, L.; Bastl, Z.; Rysanek, P.: *The role of Ni species in the deoxygenation of rapeseed oil over NiMo-alumina catalysts.* Applied Catalysis A-General 397:127-137, **2011**. IF 5,723; počet citací 98.
85. Priecel, P.; Čapek, L.; Kubička, D.; Homola, Frantisek; Rysanek, P.; Pouzar, M.: *The role of alumina support in the deoxygenation of rapeseed oil over NiMo-alumina catalysts.* Catalysis Today 176:409-412, **2011**. IF 6,562; počet citací 25.
86. Šimáček, P.; Kubička, D.; Kubičková, I.; Homola, F.; Pospíšil, M.; Chudoba, J.: *Premium quality renewable diesel fuel by hydroprocessing of sunflower oil.* Fuel 90:2473-2479, **2011**. IF 8,035; počet citací 105.
87. Kubička, D.; Kaluza, L.: *Deoxygenation of vegetable oils over sulfided Ni, Mo and NiMo catalysts.* Applied Catalysis A-General 372:199-208, **2010**. IF 5,723; počet citací 377.
88. Šimáček, P.; Kubička, D.; Sebor, G.; Pospíšil, M.: *Fuel properties of hydroprocessed rapeseed oil.* Fuel 89:611-615, **2010**. IF 8,035; počet citací 137.
89. Šimáček, P.; Kubička, D.: *Hydrocracking of Petroleum vacuum distillate containing rapeseed oil: Evaluation of diesel fuel.* Fuel 89:1508-1513, **2010**. IF 8,035; počet citací 65.
90. Kubička, D.; Bejblova, M.; Vlk, J.: *Conversion of Vegetable Oils into Hydrocarbons over CoMo/MCM-41 Catalysts.* Topics in Catalysis 53:168-178, **2010**. IF 2,781; počet citací 99.

91. Kubička, D.; Kangas, M.; Kumar, N.; Tiitta, M.; Lindblad, M.; Murzin, D. Yu.: Ring *Opening of Decalin Over Zeolite-Supported Iridium Catalysts.* Topics in Catalysis 53:1438-1445, **2010**. IF 2,781; počet citací 34.
92. Kangas, M.; Kubička, D.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *Reaction Routes in Selective Ring Opening of Naphthenes.* Topics in Catalysis 53:1172-1175, **2010**. IF 2,781; počet citací 17.
93. Kubičková, I.; Kubička, D.: *Utilization of Triglycerides and Related Feedstocks for Production of Clean Hydrocarbon Fuels and Petrochemicals: A Review.* Waste and Biomass Valorization 1:293-308, **2010**. IF 3,449; počet citací 133.
94. Šimáček, P.; Kubička, D.; Sebor, G.; Pospíšil, M.: *Hydroprocessed rapeseed oil as a source of hydrocarbon-based biodiesel.* Fuel 88:456-460, **2009**. IF 8,035; počet citací 221.
95. Kubička, D.; Salmi, T.; Tiitta, M.; Murzin, D. Yu.: *Ring-opening of decalin - Kinetic modelling.* Fuel 88:366-373, 2009. IF 8,035; počet citací 28.
96. Smejkal, Q.; Smejkalova, L.; Kubička, D.: *Thermodynamic balance in reaction system of total vegetable oil hydrogenation.* Chemical Engineering Journal 146:155-160, **2009**. IF 16,744; počet citací 37.
97. Kubička, D.; Lederer, J.; Belohlav, Z.: *Catalytic Transformation of Triglycerides in Refineries - a Promising Route to Clean Fuels and Feedstocks for Petrochemicals.* Oil Gas-European Magazine 35:40-43, **2009**. IF 0,242; počet citací 6.
98. Murzin, D. Yu.; Kubička, D.; Simakova, I. L.; Kumar, N.; Lazuen, A.; Maki-Arvela, P.; Tiitta, M.; Salmi, T.: *Decalin ring opening reactions on ruthenium-containing zeolite MCM-41.* Petroleum Chemistry 49:90-93, **2009**. IF 1,258; počet citací 8.
99. Kubička, D.; Šimáček, P.; Žilková, N.: *Transformation of Vegetable Oils into Hydrocarbons over Mesoporous-Alumina-Supported CoMo Catalysts.* Topics in Catalysis 52:161-168, **2009.** IF 2,781; počet citací 155.
100. Kumar, N.; Kubička, D.; Garay, A. L.; Maki-Arvela, P.; Heikkila, T.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *Synthesis of Ru-modified MCM-41 Mesoporous Material, Y and Beta Zeolite Catalysts for Ring Opening of Decalin.* Topics in Catalysis 52:380-386, **2009**. IF 2,781; počet citací 21.
101. Kubička, D.: *Future Refining Catalysis - Introduction of Biomass Feedstocks.* Collection of Czechoslovak Chemical Communications 73:1015-1044, **2008**. IF 1,137; počet citací 74.
102. Sulman, E. M.; Alferov, V. V.; Kosivtsov, Yu. Yu.; Sidorov, A. I.; Misnikov, O. S.; Afanasiev, A. E.; Kumar, N.; Kubička, D.; Agullo, J.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *The development of the method of low-temperature peat pyrolysis on the basis of alumosilicate catalytic system.* Chemical Engineering Journal 134:162-167, **2007**. IF 16,744; počet citací 20.
103. Villegas, J. I.; Kubička, D.; Karhu, H.; Osterholm, H.; Kumar, N.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *On the mutual interactions between noble metal crystallites and zeolitic supports and their impacts on catalysis.* Journal of Molecular Catalysis A-Chemical 264:192-201, **2007**. IF 5,008; počet citací 26.
104. Agullo, J.; Kumar, N.; Berenguer, D.; Kubička, D.; Marcilla, A.; Gomez, A.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *Catalytic pyrolysis of low density polyethylene over H-beta, H-Y, H-Mordenite, and H-Ferrierite zeolite catalysts: Influence of acidity and structures.* Kinetics and Catalysis 48:535-540, **2007**. IF 1,399; počet citací 31.
105. Villegas, J. I.; Kubička, D.; Reinikainen, S.-P.; Addova, G.; Kubinec, R.; Salmi, T.; Murzin, D. Yu.: *Classification and pattern recognition of acyclic octenes based on mass spectra.* Talanta 72:1573-1580, **2007**. IF 6,556; počet citací 1.

106. Kubička, D; Kumar, N; Venalainen, T; Karhu, H; Kubičková, I; Osterholm, H; Murzin, D.Yu.: *Metal-support interactions in zeolite-supported noble metals: Influence of metal crystallites on the support acidity.* Journal of Physical Chemistry B 110:4937-4946, **2006**. IF 2,991; počet citací 105.
107. Kubička, D; Ronnholm, M; Reinikainen, S.P.; Salmi, T; Murzin, D.Yu.: *Improved kinetic data from analysis of complex hydrocarbon mixtures by using SIMCA.* Analytica Chimica Acta 537:339-348, **2005**. IF 6,911; počet citací 14.
108. Kubička, D; Salmi, T; Murzin, D.Yu.: *Liquid-phase hydrogenation of diethylbenzenes.* Catalysis Today 100:453-456, **2005**. IF 6,562; počet citací 2.
109. Maki-Arvela, P; Kumar, N; Kubička, D; Nasir, A; Heikkila, T; Lehto, VP; Sjoholm, R; Salmi, T; Murzin, D.Yu.: *One-pot citral transformation to menthol over bifunctional micro- and mesoporous metal modified catalysts: Effect of catalyst support and metal.* Journal of Molecular Catalysis A-Chemical 240:72-81, **2005**. IF 5,008; počet citací 35.
110. Kubička, D; Kumar, N; Maki-Arvela, P; Tiitta, M; Niemi, V; Karhu, H; Sami, T; Murzin, D.Yu.: *Ring opening of decalin over zeolites - II. Activity and selectivity of platinum-modified zeolites.* Journal of Catalysis 227:313-327, **2004**. IF 8,047; počet citací 145.
111. Kubička, D; Kumar, N; Maki-Arvela, P; Tiitta, M; Niemi, V; Salmi, T; Murzin, D.Yu.: *Ring opening of decalin over zeolites I. Activity and selectivity of proton-form zeolites.* Journal of Catalysis 222:65-79, **2004**. IF 8,047; počet citací 144.
112. Mikkola, JP; Kubička, D; Kuusisto, J; Granholm, N; Salmi, T; Holmbom, B: *Non-traditional three-phase reactor setup for simultaneous acoustic irradiation and hydrogenation.* Journal of Chemical Technology and Biotechnology 78:203-207, **2003**. IF 3,709; počet citací 7.

3.3. Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science

Nejsou uváděny.

3.4. Vědecké práce v ostatních časopisech s recenzním řízením

Nejsou uváděny.

3.5. Kapitoly v monografiích, monografie

1. Kubička, D., *Upgrading of Lipids to Hydrocarbon Fuels via (Hydro)deoxygenation*, in: M. Crocker and E. Santillan-Jimenez (Eds.) CHEMICAL CATALYSTS FOR BIOMASS UPGRADING, str. 469-496, ISBN: 978-3527344666, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA., **2020**: DOI: 10.1002/9783527814794, 2 citace.
2. Roth, W. J., Kubička, D., Čejka, J., *Zeolites in the 21st Century*, in: B. Trewyn (Ed.) HETEROGENEOUS CATALYSIS FOR TODAY'S CHALLENGES: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND APPLICATIONS, str. 77-99, ISBN: 978-1-84973-749-4, Royal Soc Chemistry, Cambridge, **2015**, DOI: https://doi.org/10.1039/9781849737494-00077, 5 citací.
3. Kubička, D., Tukač, V., *Hydrotreating of Triglyceride-Based Feedstocks in Refineries*, in: D.Y. Murzin (Ed.) CHEMICAL ENGINEERING FOR RENEWABLES CONVERSION, str. 141-194, ISBN: 978-0-12-386505-2, Elsevier Academic Press Inc, San Diego, **2013**, DOI: 10.1016/B978-0-12-386505-2.00003-1, 23 citací

4. Kubička, D., Kubičková, I., *Heterogenous catalysts for production of renewable fuels from triglycerides*, In: Kubička, D., Kubičková, I. (Eds.) HETEROGENOUS CATALYSIS OF BIOMASS TO CHEMICALS AND FUELS; str. 227-257, ISBN: 978-81-308-0462-0, Research Signpost; Trivandrum-695 023, Kerala, Indie; **2011**.
5. Horáček, J., Kubička, D., Kubičková, I., *Catalytic upgrading of lignin into phenols and aromatics*, In: Kubička, D., Kubičková, I. (Eds.) HETEROGENOUS CATALYSIS OF BIOMASS TO CHEMICALS AND FUELS; str. 103-153, ISBN: 978-81-308-0462-0, Research Signpost; Trivandrum-695 023, Kerala, Indie; **2011**.
6. Čejka, J., Kubička, D., Kubičková, I., *Application of molecular sieves in transformations of biomass-derived feestocks*, In: Kubička, D., Kubičková, I. (Eds.) HETEROGENOUS CATALYSIS OF BIOMASS TO CHEMICALS AND FUELS; str. 1-28, ISBN: 978-81-308-0462-0, Research Signpost; Trivandrum-695 023, Kerala, Indie; **2011**.
7. Čejka, J., Kubička, D., *Zeolites and Other Micro- and Mesoporous Molecular Sieves*, in: Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology; str. 1-30, ISBN: 9780471238966, John Wiley and Sons, Inc.; **2010**, DOI: 10.1002/0471238961.zeolcejk.a01

3.6. Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících

1. Aubrecht, J., Pospelova, V., Kikhtyanin, O., Kubička, D., *Copper-Based Catalysts in Dimethyl Adipate Hydrogenolysis*, 7th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 15-17, **2019**, Proceedings of the 7th International Conference on Chemical Technology, 241-244.
2. Pospelova, V., Aubrecht, J., Kikhtyanin, O., Kubička, D., *Stability Tests of CuZnAl Catalysts in Dimethyl Adipate Hydrogenolysis Under Continuous-Flow Conditions*, 7th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 15-17, **2019**, Proceedings of the 7th International Conference on Chemical Technology, 250-253.
3. Shumeiko, B., Vrtiška, D., Šimáček, P., Kubička, D., *Comparison of Sulphided and Non-Sulphided Catalysts for Pyrolysis Bio-Oil Hydrotreating*, 6th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 16-18, **2018**, Proceedings of the 6th International Conference on Chemical Technology, 220-225.
4. Aubrecht, J.; Pospelova, V; Kubička, D., *Hydrogenation of Esters Over CuZnAl Catalyst*, 6th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 16-18, **2018**, Proceedings of the 6th International Conference on Chemical Technology, 326-329.
5. Pospelova, V; Aubrecht, J.; Kubička, D., *Hydrogenolysis of Dimethyl Adipate Over Copper Oxide-Zinc Oxide-Alumina Catalysts*, 6th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 16-18, **2018**, Proceedings of the 6th International Conference on Chemical Technology, 348-352.
6. Shumeiko, B.; Auersvald, M.; Staš, M., Kubička, D., *Theoretical Principles of Pyrolysis of Lignocellulosic Biomass*, 5th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 10-12, **2017**, Proceedings of the 5th International Conference on Chemical Technology (ICCT), 337-343.
7. Staš, M.; Auersvald, M.; Shumeiko, B.; Kubička, D., *Review of Pyrolysis Bio-Oil Applications*, 5th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 10-12, **2017**, Proceedings of the 5th International Conference on Chemical Technology (ICCT), 350-354.

8. Váchová, V.; Straka, P.; Blažek, J.; Kubička, D. Šimáček, P., *The Effect of Pressure on Hydrotreating of Rapeseed Oil*, 5th International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 10-12, **2017**, Proceedings of the 5th International Conference on Chemical Technology (ICCT), 355-360.
9. Auersvald, M., Straka, P., Tomášek, J.; Staš, M., Kubička, D., *Hydrodeoxygenation of Pyrolysis Bio-Oils From Ablative Flash Pyrolysis of Straw: An Analytical Study*, 26th European Biomass Conference and Exhibition (EUBCE), Copenhagen, Denmark, MAY 14-17, **2018**, Papers of the 26th European Biomass Conference: Setting the Course for a Biobased Economy, 1148-1151.
10. Heil, V.; Schulzke, T.; Bezergianni, S.; Kubička, D., Rettenmaier, N., Pfisterer, U., Martin, M., Mulder, M., Diez-Chavez, R., Auersvald, M., Shumeiko, B., *Reliable Bio-Based Refinery Intermediates – BioMates*, 25th European Biomass International Conference, Stockholm, Sweden, JUN 12-15, **2017**, Papers of the 25th European Biomass Conference, 1890-1895.
11. Kelbichova, V., Hora, L., Kubička, D., *Catalytic Application of Hydrotalcites*, 1st International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 08-10, **2013**, Proceedings of the 1st International Conference on Chemical Technology, 13-16.
12. Horáček, J.; Šťávová, Gabriela; Hora, Lukáš; Mikkola, JP., Kubička, D., *Lignin Transformations to Chemicals*, 1st International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, Czech Republic, APR 08-10, **2013**, Proceedings of the 1st International Conference on Chemical Technology, 382-388.
13. Kubička, D., Homola, F., Horáček, J., *Ultraclean Fuels Obtained by Hydrodeoxygenation of Renewable Feedstocks: Deactivation of Deoxygenation Catalysts*, 239th National Meeting of the American-Chemical-Society (ACS), San Francisco, USA, MAR 21-25, **2010**. Abstracts of Papers of the American Chemical Society, Volume: 239, Meeting Abstract: 51 -FUEL.
14. Kumar, N.; Lazuen, A.; Kubička, D.; Heikkila, T., Lehto, VP., Karhu, H., Salmi, T., Murzin, DY., Synthesis of Pt-Modified MCM-41 *Mesoporous Molecular Sieve Catalysts: Influence of Methods of Pt Introduction in MCM-41 on Physico-Chemical and Catalytic Properties for Ring Opening of Decalin*, 9th International Symposium on the Scientific Bases for the Preparation of Heterogeneous Catalysts, Univ Cathol Louvain (UCL), Louvain-la-Neuve, BELGIUM, SEP 10-14, **2006**, Scientific Bases for the Preparation of Heterogeneous Catalysts, Proceedings of the 9th International Symposium - Studies in Surface Science and Catalysis, 162, 401-408.
15. Kubička, D; Kumar, N; Maki-Arvela, P; Tiitta, M., Salmi, T., Murzin, DY., *Ring Opening of Naphthenes For Clean Diesel Fuel Production*, 20th Conference on Catalysis of Organic Reactions, Hilton Head Isl, USA, MAR 21-25, **2004**, Catalysis of Organic Reactions – Chemical Industries: A Series of Reference Books and Textbooks, 104, 279-292.
16. Kubička, D; Kumar, N; Maki-Arvela, P; Venalainen, T., Tiitta, M., Salmi, T., Murzin, DY., *Ring Opening of Decalin Over Pt- and Ir-Modified SAPO-5 and VPI-5 Zeolite Catalysts*, 3rd Conference of the Federation-of-European-Zeolite-Association, Prague, Czech Republic, AUG 23-29, **2005**, Molecular Sieves: From Basic Research To Industrial Applications, Pts A and B - Studies in Surface Science and Catalysis, 158, 1669-1676.
17. Kubička, D; Reinikainen, SP; Murzin, DY, *Application of Pattern Recognition Methods in Analysis of Complex Hydrocarbon Mixtures for Improvement of Kinetic Data Quality*, 3rd Winter School on Chemometrics (WSC-3), Pushkinskie Gory, Russia, FEB 16-20, **2004**, Progress in Chemometrics Research, 103-109.

3.7. Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích[6]

1. Kubička, D., New Developments in the Direct Conversion of Lipids into Hydrocarbons, 5th European Conference on Green and Sustainable Chemistry, 26.-29.9.2021 (klíčová přednáška – prezentováno on-line).
2. Kubička, D., Biomass Valorization Relying on Aldol Condensation and Deoxygenation, 6th International School-Conference on Catalysis for Young Scientists - Catalyst Design: From Molecular to Industrial Level, Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia, 16.-19.5.2021 (plenární přednáška – prezentováno on-line).
3. Kubička, D., Biomass-Derived Fuels and Chemicals by Aldol Condensation, Agios Nikolaos, Crete, Greece, 2.-6.9. 2019 (klíčová přednáška).
4. Kubička, D., Biomass-Derived Fuels and Chemicals by Aldol Condensation, 51st Polish Annual Conference on Catalysis, Krakow, Poland, 20.-22.3.2019 (plenární přednáška).
5. Kubička, D., Biomass-Derived Fuels and Chemicals by Aldol Condensation, 14th Pannonian International Symposium on Catalysis, Starý Smokovec, Slovak Republic, 3.-7.9. 2018 (klíčová přednáška).
6. Kubička, D., Valorization of Biomass-Derived Aldehydes and Ketones by Aldol Condensation, 3rd Workshop of COST Action FP1306, Torremolinos, Spain, 27.-28.3. 2017 (klíčová přednáška).
7. Kubička, D., Catalytic Deoxygenation – From Fundamentals to Industrial Applications, 245th ACS National Meeting and Exposition, New Orleans, USA, 7.-11.4. 2013 (klíčová přednáška).
8. Kubička, D., Aldol Condensation Over Zeolites, 17th Congresso Brasileiro de Catálise (17th CBCat) / VII MercoCat, Gramado, Brazil, 15.-19.9. 2013 (klíčová přednáška).
9. Kubička, D., Heterogeneous Catalysts for Biomass Upgrading, 45th Symposium on Catalysis, Prague, Czech Republic, 4.-6.11. 2013 (klíčová přednáška).
10. Kubička, D., Chemical Utilization of CO_2, Advanced Porous Materials for CO_2 Adsorption, Liblice, Czech Republic, 13.-16.5. 2009 (klíčová přednáška).
11. Kubička, D., Catalytic Deoxygenation - Key Process for Direct Conversion of Renewable Feedstocks to Hydrocarbons, 3rd Czech-Italian-Spanish Trilateral Meeting on Catalysis and Micro/Mesoporous Materials, Acireale, Italy, 21.-25.6.2009 (plenární přednáška).
12. Kubička, D., Biomass in Oil Refineries - New Challenges for Catalysis, 40th Symposium on Catalysis, Prague, Czech Republic, 3.-5.11. 2008 (plenární přednáška).

Pozn.: Uváděny pouze zvané přednášky

3.8. Osobně přednesené přednášky na národních konferencích

1. Kubička, D., Green Chemistry: Obnovitelné suroviny pro chemický průmysl, Chemické fórum Ústeckého kraje 2021 – Dekarbonizace (nejen) chemického průmyslu, 25.11.2021 (zvaná přednáška).
2. Kubička, D., Green chemistry – the case of renewables, ICCT 2021, 3.-5.5. 2021, (klíčová přednáška – prezentováno online ze studia konference v hotelu Diplomat, Praha, ČR).
3. Kubička, D., Hydrogenolýza dimethyl adipátu na inovovaných měděných katalyzátorech, 66. Konference chemického a procesního inženýrství Chisa2019, hotel Jezerka, přehrada Seč, ČR, 21.-24.10. 2019 (klíčová přednáška).
4. Kubička, D., Heterogenní katalýza pro efektivní zhodnocení biomasy, 64. Konference chemického a procesního inženýrství Chisa2017, hotel Jezerka, přehrada Seč, ČR, 23.-26.10. 2017 (klíčová přednáška).

[6] Mezi oficiálními jazyky konference nebyl uveden jazyk český nebo slovenský.

Pozn.: Uváděny pouze zvané přednášky

3.9. Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů

Nejsou uváděny.

3.10. Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů

1. Studium klíčových faktorů ovlivňujících hydrogenaci/deoxygenaci směsí kyslíkatých látek, Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Fakulta technologie ochrany prostředí, Spoluřešitelská pracoviště: IET, VŠB-TUO, Období řešení projektu: 2022 – 2024.
2. Vliv vlastností katalyzátoru na hydrogenační přeměny kyslíkatých látek získaných z cukrů (GF21-45648L), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Fakulta technologie ochrany prostředí, Spoluřešitelská pracoviště: Technická univerzita Lodž, Období řešení projektu: 2021 – 2024.
3. Nosičové hydrogenolýzní katalyzátory na bázi mědi (GA20-28093S), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Fakulta technologie ochrany prostředí, Období řešení projektu: 2020 – 2022.
4. Společný výzkum a vývoj inovativního katalytického zpracování a technologie pro účinnou přeměnu rostlinných olejů na čistá paliva (LTACH19017), Poskytovatel: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Technopark Kralupy, Spoluřešitelská pracoviště: Ranido, s.r.o., Heilongjiang University, Harbin, ČLR, Období řešení projektu: 2019 – 2021.
5. Studium a optimalizace promotovaných CuZnAl hydrogenačních katalyzátorů (GA17-05704S), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Fakulta technologie ochrany prostředí, Období řešení projektu: 2017 – 2019.
6. Studium aktivních center nosičových vanadových katalyzátorů pro selektivní oxidaci etanolu (GA15-19780S), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Spoluřešitelská pracoviště: Univerzita Pardubice, Období řešení projektu: 2015 – 2017, *(řešitel pouze v roce 2015, 2016-2017 J.M. Hidalgo).*
7. Příprava uhlovodíků vhodných pro letecká paliva dvoustupňovou přeměnou triglyceridů karboxylových kyselin v přítomnosti vodíku (LH14325), Poskytovatel: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Spoluřešitelská pracoviště: Heilongjiang University, Harbin, ČLR, Období řešení projektu: 2014 – 2016, *(řešitel pouze v letech 2014-2015, 2016 O .Kikhtyanin).*
8. Vývoj metodiky pro zrychlené testování dlouhodobé aktivity odsiřovacích katalyzátorů (FR-TI3/084), Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Spoluřešitelská pracoviště: VŠCHT Praha, Období řešení projektu: 2011 – 2014 *(řešitel pouze v roce 2011, 2012-2013 – M. Zbuzek, v roce 2014 R. Černý).*
9. Výzkum a vývoj nových katalytických a adsorpčních aplikací pro modifikované hydrotalcity (FR-TI3/327), Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Spoluřešitelská pracoviště: Eurosupport Manufacturing Czechia, Období řešení projektu: 2011 – 2014, *(řešitel pouze v roce 2011, 2012-2014 – L. Hora).*
10. Katalytické transformace ligninu na speciální chemikálie a monomery (GAP106/10/1733), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Období řešení projektu: 2010 – 2014.

11. Zpracování produktů Fischer-Tropschovy syntézy na alternativní motorová paliva a ostatní rafinérské produkty a výzkum jejich vlastností (2A-3TP1/063), Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Spoluřešitelská pracoviště: Česká rafinérská, VŠCHT Praha, Období řešení projektu: 2008 – 2011.
12. Výzkum vlivu motorových paliv obsahujících biosložky na chod a emise vznětových a zážehových motorů ve vozovém parku ČR (FT-TA4/066), Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu, Příjemce: Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Spoluřešitelská pracoviště: Technická univerzita Liberec, Období řešení projektu: 2007 – 2009.

Spoluřešitel[7] zahraničních grantů a projektů

1. BioMates, Reliable Bio-Based Refinery Intermediates (Horizon 2020, GA č. 727463, H2020-LCE-2016-RES-CCS-RIA, http://www.biomates.eu/, https://cordis.europa.eu/project/rcn/205818/factsheet/en). Poskytovatel: Evropská komise. Koordinátor: Fraunhofer UMSICHT. Další partneři: CERTH, VŠCHT Praha, HYET Hydrogen, Ranido, s.r.o., BP Europe, Imperial College London, IFEU. Období řešení projektu: 1. 10. 2016 – 30.9.2020. *(od listopadu 2019 je novým koordinátorem CERTH a dalším partnerem projektu RISE, konec projektu posunut na 31.3.2022)*

3.11. Spoluřešitel domácích grantů a projektů

1. Vývoj ekologicky šetrných hydrogenačních katalyzátorů (FV40158), Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu, Příjemce: RANIDO, s.r.o. (řešitel: Ing. Pavel Kukula, Ph.D.), Spoluřešitelská pracoviště: VŠCHT Praha., Období řešení projektu: 2019 – 2022.
2. Modifikované hydrotalcity pro heterogenní katalýzu bazických kondenzačních reakcí (TH01011223), Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky, Příjemce: Euro Support Manufacturing Czechia, s.r.o. (řešitel: Ing. Oleg Bortnovskiy, Ph.D.), Spoluřešitelská pracoviště: UniCRE, a.s., Období řešení projektu: 2015 – 2018. *(spoluřešitel v roce 2015, 2016-2018 – Z. Tišler)*
3. Katalytické oxidace alkenů (TA03011148), Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky, Příjemce: Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i., (řešitel: prof. Jiří Čejka, DrSc.), Spoluřešitelská pracoviště: Spolchemie, a.s., VÚAnCH,a.s., Období řešení projektu: 2013 – 2016 *(spoluřešitel v letech 2013-2015, 2016 – V. Tokarová).*
4. Vývoj nových nanoporézních adsorbentů a katalyzátorů (GBP106/12/G015), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i., (řešitel: prof. Ing. Jiří Čejka, DrSc.), Spoluřešitelská pracoviště: Univerzita Karlova, Univerzita Pardubice, ÚOCHB AVČR, VÚAnCH, a.s.), Období řešení projektu: 2012 – 2018 *(spoluřešitel pouze v letech 2012-2015, v roce 2016 – O.Kikhtyanin).*
5. Vývoj deoxygenačních katalyzátorů pro výrobu motorových paliv a surovin pro petrochemický průmysl na bázi obnovitelných surovin (FR-TI4/143), Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu, Příjemce: ASTIN Catalysts and Chemicals, s.r.o. (řešitel: Ing. Milan Řičánek, CSc.), Spoluřešitelská pracoviště: VÚAnCH,a.s., Období řešení projektu: 2012 – 2013.
6. Analýza vztahu struktury a aktivity acido-bazických katalyzátorů v esterifikačních a transesterifikačních reakcích (GAP106/11/0773), Poskytovatel: GA0 - Grantová agentura České republiky, Příjemce: Univerzita Pardubice / Fakulta chemicko-technologická (řešitel: doc. Ing.

[7] Spoluřešitel je osoba, která je spolupříjemci grantu zodpovědná za odbornou část projektu.

Libor Čapek, Ph.D.), Spoluřešitelská pracoviště: VÚAnCH,a.s., Období řešení projektu: 2011 – 2013 *(spoluřešitel pouze v letech 2012-2013, v roce 2011 – I. Kubičková).*

4. Technická a realizační činnost

4.1. Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska

Nejsou uváděny.

4.2. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy

Nejsou uváděny.

4.3. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány

1. Nguyen, T. D.; Kubička, D.: Nanoadsorbent arzenu ve formě As (III) a As (V), způsob jeho výroby a použití. Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a. s., Patentový spis CZ 305923. 23.3.2016.
2. Nguyen, T. D.; Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: Nanokatalyzátor pro výrobu biopaliv, způsob jeho výroby a použití. Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a. s., Patentový spis CZ 305923. 15.6.2016.
3. Tišler, Z.; Kubička, D.: Způsob výroby zeolitové pěny. Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a. s., Patentový spis CZ 305923. 31.8.2016.
4. Tišler, Z.; Horáček, J.; Kubička, D.: Způsob výroby molybdenového katalyzátoru s dalším aktivním kovem. Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a. s., Patentový spis CZ 305923. 16.12.2015.
5. Kolena, J.; Kubička, D.; Lederer, J.; Šebor, G.: Způsob výroby směsi ethylenu a propylenu z obnovitelných zdrojů. Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s., Patentový spis CZ 305923. 3.8.2011.

4.4. Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem

Není uváděno.

4.5. Poloprovozy, ověřené technologie

1. Kubička, D.; Rubáš, V.; Hora, L.: Technologie testování Co katalyzátorů pro nízkoteplotní Fischer-Tropschovu syntézu a přípravu produktů hydrogenace CO. Ověřená technologie, 2011. Realizace: UniCRE, a.s., ČR.

4.6. Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software

1. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: Katalyzátor pro hydrodeoxygenaci esterů karboxylových kyselin na uhlovodíky, VŠCHT Praha, Užitný vzor CZ 35615 U1, 30.11.2021.

2. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: CuZn+HBEA katalyzátor pro hydrogenační přeměnu esterů karboxylových kyselin na uhlovodíky, VŠCHT Praha, Funkční vzorek 2021.
3. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: CuZn+HBEA katalyzátor pro hydrogenační přeměnu esterů karboxylových kyselin na uhlovodíky, VŠCHT Praha, Funkční vzorek 2021
4. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: Katalyzátor pro hydrogenolýzu esterů karboxylových kyselin, VŠCHT Praha, Užitný vzor CZ 34886 U1, 2.3.2021.
5. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: CuZnAl katalyzátor pro hydrogenolýzu esterů karboxylových kyselin, VŠCHT Praha, Funkční vzorek 2019.
6. Kikhtyanin, O.; Kubička, D.: CuZn katalyzátor pro hydrogenolýzu esterů karboxylových kyselin, VŠCHT Praha, Funkční vzorek 2019.
7. Zbuzek, M.; Kubička, D.; Černý, R.: Zařízení pro zrychlené testování dlouhodobé aktivity hydrodesulfuračních katalyzátorů. Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s., Užitný vzor CZ 26482 U1, 17.2.2014.
8. Hora, L.; Kubička, D.; R., Vlastimil: Zařízení pro testování Fischer-Tropschovy syntézy. Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s., Užitný vzor CZ 24456 U1, 22.10.2012.
9. Nguyen, T. D.; Kubička, D.; Kikhtyanin, O.: Nanokatalyzátor TiO2 pro výrobu biopaliv, Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Funkční vzorek, 2015.
10. Nguyen, T. D.; Kubička, D.; Kikhtyanin, O.: TiO2 při aldolové kondenzaci furfuralu a acetonu, Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Funkční vzorek, 2015.
11. Nguyen, T. D.; Kubička, D.: Adsorbent na bázi amorfních ternárních hydratovaných oxidů Fe-Ti-Si pro odstraňování arsenu a selenu z vod, Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s., Funkční vzorek, 2014.
12. Nguyen, T. D.; Kubička, D.: Amorphous nanostructured Al-Ti-Mn trimetal hydrous oxide for removal of arsenic and selenium from water, Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s., Funkční vzorek, 2014.
13. Nguyen, T. D.; Kubička, D.: Bentonit - podporované nanočástice amorfních ternárních hydratovaných oxidů Fe-Ti-Si pro odstraňování arsenu a selenu z vod, Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s. Funkční vzorek, 2014.
14. Tišler, Z.; Rubáš, V.; Hora, L.; Kubička, D.: Kobaltový katalyzátor pro Fischer-Tropschovu syntézu, Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s., Funkční vzorek, 2013.

4.7. Expertizní činnost

- Recenzent ve vědeckých časopisech – např. ACS Catalysis, Journal of Catalysis, Catalysis Today, Applied Catalysis A: General, Applied Catalysis B: Environmental, Fuel, Energy & Fuels, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, a další.
- Hodnotitel projektů v programu H2020 a programu COST Action.
- Konzultační činnost pro firmu Neste (2021).
- Konzultační činnost pro společnost Renfuel (2022).

5. Organizační a odborně-společenská činnost s oborem související

5.1. Členství a funkce v mezinárodních a národních odborných společnostech

- Česká společnost chemická (ČSCH) – od roku 2010, člen

- Odborná skupina „Katalýza“, ČSCH, od roku 2015, předseda
- American Chemical Society – od roku 2010, člen
- European Federation of Catalysis Societies (EFCATS), od roku 2015, člen (zástupce ČR)
- International Association of Catalysis Societies (IACS), od roku 2015, člen (zástupce ČR)

5.2. Členství v odborných komisích a poradních orgánech

- Člen Vědecké rady FTOP VŠCHT Praha (od 1.4. 2018)
- Člen Oborové rady pro studijní program Chemie a technologie paliv a pro studijní program Energie a paliva
- Člen Vědecké komise Fondu Dagmar Procházkové (od roku 2021)
- Člen Fakultní grantové komise FTOP (od roku 2022)
- Delegát ČR v “State Representatives Group of the Bio-Based Industries Joint Undertaking”, od roku 2015 do ROKU 2022.
- Delegát ČR v “State Representatives Group of the Circular Bio-Based Europe Joint Undertaking”, od roku 2022.
- Člen v “Characterization Task Force established by the High-Level Group of EU Member States and Horizon 2020 Associated Countries on Nanosciences, Nanotechnologies and Advanced Materials”.
- Člen odborné tematické skupiny H2020-SC2 při Technologickém centru AV ČR

5.3. Členství a funkce v redakčních radách odborných časopisů

Není uváděno.

5.4. Členství a funkce v organizačních výborech konferencí

- 15th Pannonian International Symposium on Catalysis, 4 - 8.9.2022, Jastrzębia Góra, Poland, člen mezinárodního výboru sympózia.
- 15th Congress of the European Federation of Catalysis Societies (EuropaCat2023), 27.8-1.9.2023, Praha, ČR, předseda místního organizačního výboru kongresu (společně s prof. L. Obalovou).

5.5. Členství a funkce v oborových radách grantových agentur

- Grantová agentura ČR, P106, 2009-2013 a 2017-2021, člen panelu P106.
- Technologická agentura ČR, Oborový panel 4, 2014-2021, člen panelu.

5.6. Ocenění výzkumné a vývojové práce

- Cena Generálního ředitele společnosti Unipetrol, a.s. za aktivní, angažovaný a inovativní přístup ve výzkumných projektech řešených ve Výzkumném ústavu anorganické chemie, 2012.
- Nejlepší dizertační práce v oblasti katalýzy ve Finsku v letech 2004-2006, udělena Finskou katalytickou společností v roce 2007.
- Cena děkana FTOP za publikační aktivitu (2021 – 4. místo, 2020 – 2. místo, 2017 – 1. místo)
- Nejlepší přednáška na konferenci Bio4SUD, Soluň, Řecko, 2012.

- Nejlepší poster na konferenci Future Feedstocks for Fuels and Chemicals Conference, Berlín, SRN, 2008
- Umístění mezi nejcitovanějšími vědci v oblasti fyzikální chemie, databáze standardizovaných citačních indikátorů autorů – https://dx.doi.org/10.17632/btchxktzyw

6. Zahraniční spolupráce a pobyty v zahraničí

6.1. Zahraniční spolupráce

- prof. A. Martínez, ITQ, Valencie, Španělsko – stáž doktoranda J. Aubrechta na ITQ
- prof. R. Gläser, Univesity Leipzig, Lipsko, SRN – hostování postdoka M. Göpela v UniCRE
- prof. D. Murzin, Abo Akademi Univerzity, Turku, Finsko
- prof. J. Samec, Stockholm University, Stockholm, Švédsko – stáž doktorandky V. Pospelove na SU
- prof. F. Studt, KIT, Karlsruhe, SRN – stáž doktoranda B. Shumeika na KIT
- prof. R. Luque, University of Cordoba, Cordoba, Španělsko – hostování postdoka A. Zulianiho na VŠCHT
- Dr. A. Ruppert, Technical University of Lodz, Lodž, Polsko – společný projekt
- Dr. S. Bezergianni, CERTH, Soluň, Řecko – společný evropský projekt H2020 (BioMates)
- Dr. R. Ramos, University Porto, Porto, Portugalsko – hostování postdoka R. Ramose v UniCRE
- Dr. T. Munshi, University Lincoln, Lincoln, Velká Británie – hostování studentů Erasmus
- Dr. F. Zaccheria, ISTM-CNR, Milán, Itálie – studium nosičových Cu katalyzátorů
- Dr. K. Föttinger, TU Wien, Vídeň, Rakousko – in-situ FTIR charakterizace CuZn katalyzátorů

6.2. Zahraniční pobyty

- Abo Akademi University, Finsko, 2001, 2 měsíce – stáž, hydrogenace cukrů
- Abo Akademi University, Finsko, 2001-2005, 3,75 roku – Ph.D. studium
- Abo Akademi University, Finsko, 2005, 9 měsíců – post-doc

7. Nejvýznamnější tvůrčí aktivity

7.1. Katalytická deoxygenace triglyceridů

Základní a aplikovaný výzkum zaměřený na studium transformace triglyceridů v závislosti na typu sulfidického katalyzátoru, reakčních podmínkách a použitých surovinách. Kromě těchto základnách parametrů byly sledovány i vlastnosti získávaných biopaliv. Výzkum přispěl k popsání vlivu složení aktivní fáze katalyzátoru na jeho dekarboxylační a hydrodeoxygenační aktivitu.
Výsledkem výzkumu je celá řada vědeckých publikací s významným citačním ohlasem, a to včetně přehledových článků (viz kapitola 3.2).

7.2. Rafinérské zhodnocení pyrolýzních bio-olejů

Aplikovaný výzkum zaměřený na možnost předúpravy bio-olejů z rychlé pyrolýzy slámy tak, aby je bylo možné integrovat jako suroviny do konvenčních rafinérií. Jedná se o výzkum realizovaný v evropském projektu BioMates (www.biomates.eu) s významnými akademickými a průmyslovými partnery (např. CERTH, Řecko; Fraunhofer UMISICHT, SRN; IC London, Velká Británie; BP, SRN; nebo HYET Hydrogen, Nizozemí). VŠCHT Praha byla spolupříjemcem projektu zodpovědným zejména za screening vyvíjených katalyzátorů a detailní analytické hodnocení bio-olejů a jejich hydrogenovaných produktů. V projektu jsem působil jako vedoucí druhého pracovního balíčku a také jako technický manažer projektu. Projekt byl úspěšně dokončen v březnu 2022 a některé z výsledků projektu byly již publikovány (viz kapitola 3.2).

7.3. Heterogenní bazické katalyzátory pro aldolovou kondenzaci aldehydů a ketonů z obnovitelných zdrojů

Základní výzkum zaměřený na využití především hydrotalcitů pro aldolovou kondenzaci aldehydů a ketonů. Z rafinérsko-petrochemické perspektivy je cílem výzkumu zhodnotit aldehydy a ketony získané zpracováním biomasy s malým počtem atomů uhlíku (<10) na produkty, jejichž deoxygenací by bylo možné produkovat vysoce kvalitní komponenty především pro letecká paliva nebo případně zajímavé petrochemické monomery – symetrické dioly. Z pohledu katalyzátorů je cílem identifikovat klíčové parametry těchto materiálů ovlivňující jejich aktivitu a selektivity (včetně jejich dlouhodobé stability). Na tématice dlouhodobě spolupracuji s Dr. O. Kikhtyaninem (VŠCHT) a s Univerzitou Pardubice (prof. L. Čapek). Tato spolupráce vedla k celé řadě vědeckých publikací s dobrým citačním ohlasem (viz kapitola 3.2).

7.4. Ekologicky šetrné hydrogenolýzní katalyzátory

Základní a aplikovaný výzkum zaměřený na studium měděných katalyzátorů bez chrómu pro hydrogenolýzu esterů na odpovídající alkoholy. Smyslem je stanovit klíčové parametry (a jejich velikost) promotovaných měděných katalyzátorů, při jejichž dosažení budou tyto katalyzátory schopné nahradit v současnosti využívané Adkinsovy (CuCr) katalyzátory. V oblasti základního výzkumu je cílem popsat vztah mezi složením a strukturními parametry katalyzátorů a jejich aktivitou a selektivitou v modelové hydrogenolýzní reakci. Výzkum je zaměřen jak na srážené, tak na nosičové Cu katalyzátory a jejich porovnání. Řešené projekty již vedly k získání zajímavých výsledků, které byly publikovány ve vědeckých časopisech (viz kapitola 3.2). Díky úspěšnému řešení této problematiky byla realizována i průmyslová spolupráce s firmou Ranido, s.r.o. v rámci společného grantového projektu podpořeného MPO ČR. Rovněž byla navázána spolupráce s Technickou Univerzitou ve Vídni (Dr. K. Föttinger) zaměřená na in-situ studium hydrogenolýzních katalyzátor, na jejímž základě byl podán společný grantový projekt, a s ISTM-CNR v Miláně (Dr. F. Zaccheria) zabývající se nosičovými Cu katalyzátory, jež vedla ke společné publikaci.

7.5. Hydrogenace kyslíkatých látek na nesulfidických heterogenních katalyzátorech

Základní výzkum zaměřený na nalezení vhodných heterogenních hydrogenačních katalyzátorů umožňujících účinnou hydrogenaci a případně i deoxygenaci různých typů kyslíkatých látek. Primární zaměření je na fenolické a furanické sloučeniny. Problematika vzájemných inhibičních vlivů při hydrogenaci směsí různých kyslíkatých látek je předmětem aktuálního projektu řešeného s Dr. K. Pacultovou (IET, VŠB-TUO) a celé řady publikací (viz kapitola 3.2). V rámci studia fundamentálních aspektů byla započata spolupráce v oblasti DFT (prof. F. Studt, KIT, SRN).

7.6. Výzkumná skupina GreenCats

V rámci řešení výše uvedených výzkumných témat (7.1 – 7.5) se podařilo ustanovit výzkumnou skupinu GreenCats, která se zaměřuje na aplikaci heterogenní katalýzy a principů Zelené chemie pro řešení aktuálních témat současnosti, zejména pak v oblasti chemického a palivářského využití biomasy. Výsledkem je pak nejen celá řada hodnotných publikačních výstupů, ale i uplatnění těchto témat ve vzdělávání studentů bakalářského, magisterského a doktorského stupně, a to včetně zapojení zahraničních studentů a post-doků jak prostřednictvím programu Erasmus+, tak i mimo něj (https://greencats.vscht.cz/).

7.7. Výzkumný program RENTECH a infrastruktura CATPRO

Během svého působení ve Výzkumném ústavu anorganické chemie, a.s. (později UniCRE, dnes OrlenUniCRE) jsem založil výzkumný program RENTECH (Renewable and Environmental Technologies), který jsem vedl a definoval jsem jeho výzkumné zaměření. Během mého působení byla úspěšně řešena celá řada výzkumných projektů zabývajících se katalytickým zpracováním surovin z biomasy na potenciální rafinérské a petrochemické produkty. V současnosti byl program RENTECH přetransformován do Úseku výzkumu OrlenUniCRE (https://orlenunicre.cz/usek-vyzkumu).
Během svého působení v UniCRE jsem připravil projekt tzv. výzkumné infrastruktury CATPRO, která je součástí Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a inovace https://orlenunicre.cz/vyzkumna-infrastruktura-catpro).