

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UOCHT/C892	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Průmyslová katalýza		
Akademický rok:	2019/2020	Tisknuto:	24.05.2024 05:41

Pracoviště / Zkratka	UOCHT / C892			Akademický rok	2019/2020
Název	Průmyslová katalýza			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 3 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 3 [HOD/TYD] Seminář 1 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	2 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Student pozná podstatu katalytických procesů, přípravu heterogenních katalyzátorů, hodnocení fyzikálních, chemických a katalytických vlastností heterogenních katalyzátorů, deaktivace a regenerace katalyzátorů, katalytické reaktory a příklady aplikací katalytických procesů v organické chemii.

Požadavky na studenta

zkouška

Obsah

Úvod, podstata katalytických procesů
 Kinetika katalysovaných heterogenních reakcí
 Příprava heterogenních katalyzátorů
 Hodnocení fyzikálních a chemických vlastností heterogenních katalyzátorů
 Hodnocení katalytických vlastností katalyzátorů
 Transportní jevy v katalytických systémech, vnitřní a vnější difuze, sdílení tepla
 Deaktivace a regenerace katalyzátorů
 Katalytické reaktory s pevným ložem katalyzátoru
 Katalytické reaktory s dispergováním katalyzátorem
 Dynamické jevy v katalytických systémech
 Možnosti intenzifikace katalytických procesů
 Katalytické procesy v syntéze chemických specialit
 Katalytické procesy v ochraně životního prostředí
 Příklady aplikací katalytických procesů v organické chemii

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Základní znalosti organické technologie.

Získané způsobilosti

Student získá přehled o základních principech katalytických procesů a jejich aplikacích.

Studijní opory**Garanti a vyučující**

- **Garanti:** prof. Ing. Roman Bulánek, Ph.D. (100%), prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc. (100%)
- **Přednášející:** prof. Ing. Roman Bulánek, Ph.D. (100%), prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc. (100%), prof. Ing. Radim Hrdina, CSc. (100%)
- **Vede seminář:** prof. Ing. Roman Bulánek, Ph.D. (100%), prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc. (100%), prof. Ing. Radim Hrdina, CSc. (100%)

Literatura

- **Základní:** Kolbert, Kraus, Schneider. *Technical catalysis, part I and II, 1990 and 1996 VŠCHT, Prague..*

Časová náročnost**Všechny formy studia**

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na výuce	56
Celkem:	56

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)

Hodnotící metody

Ústní zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Chemie a technologie Navazující materiálů	Prezenční	Prezenční	Technologie organických specialit	1	2018	2019	povinné předměty	A	1	LS
Chemie a technologie Navazující materiálů	Prezenční	Prezenční	Technologie organických specialit	1	2015	2019	povinné předměty	A	1	LS
Chemie a technologie Navazující materiálů	Prezenční	Prezenční	Technologie organických specialit	1	2017	2019	povinné předměty	A	1	LS