

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UOCHT/C047A	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Catalysis in Industrial Org. Synthesis		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	24.05.2024 05:44

Pracoviště / Zkratka	UOCHT / C047A			Akademický rok	2023/2024
Název	Catalysis in Industrial Org. Synthesis			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Catalysis in Industrial Organic Synthesis				
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	0 / -	0 / -	1 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Angličtina			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KTOL/C047A				
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 dispergovaným 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. Radim Hrdina, CSc.
- **Přednášející:** prof. Ing. Radim Hrdina, CSc. (100%)

Literatura

- **Základní:** Kraus. *Catalysts around us, 1982 Academia, 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: