

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UOCHT/C008	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Organická chemie I		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	26.05.2024 03:40

Pracoviště / Zkratka	UOCHT / C008			Akademický rok	2023/2024
Název	Organická chemie I			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 8 Kred.			Forma zakončení	
Rozsah hodin	Přednáška 4 [HOD/TYD] Seminář 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	109 / -	0 / -	1 / -	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	KOCH/C840, KOCH/P3301, UOCHT/C511, UOCHT/C620, UOCHT/C840				

Cíle předmětu (anotace):

Naučit studenty obecné principy organické chemie a následně jejich aplikaci na chemické vlastnosti základních typů organických sloučenin.

Požadavky na studenta

Znalost základů organické chemie v rozsahu středoškolské látky, znalosti odpovídající rozsahu látky předmětu Obecná a anorganická chemie. Absolvování 2 ročníkových testů v průběhu semestru (1/3 výsledné známky).

Obsah

Předmět organické chemie. Izolovaná molekula a její popis. Chemický vzorec a chemická struktura. Chemický název. Elektronová struktura izolované molekuly. Prostorová struktura izolované molekuly. Interakce mezi molekulami. Kyselost, bazicita. Chemická reakce. Katalýza. Chemická rovnováha. Mechanismy organických reakcí. Alkany. Cykloalkany. Alkeny a dieny. Alkyny. Aromatické uhlovodíky. Heterocyklické sloučeniny. Halogenderiváty. Organokovové sloučeniny. Alkoholy a fenoly. Etery. Aldehydy, ketony a jejich deriváty. Chinony. Karboxylové kyseliny. Acylhalogenidy. Anhydridy. Estery. Amidy. Nitrily. Nenasycené karboxylové kyseliny a substituční deriváty karboxylových kyselin. Nitrosoučleniny. Nitrososoučleniny. Oximy. Hydroxylaminy. Azosoučleniny. Hydrazosoučleniny. Hydraziny. Aminy. Diazoniové soli. Diazoalkany. Thioly a thiofenoly. Sulfidy a disulfidy. Sulfoxidy a sulfony. Sulfokyseliny. Deriváty kyseliny uhličitě. Přehled významných skupin přírodních látek a technicky významných skupin organických sloučenin.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Znalost základů organické chemie v rozsahu středoškolské látky, znalost anorganické chemie v rozsahu předešlého kurzu.

Získané způsobilosti

Znalost postupů pro předpověď chemických vlastností organických sloučenin.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. Ing. Miloš Sedlák, DrSc. (100%)
- **Přednášející:** prof. Ing. Miloš Sedlák, DrSc. (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Jan Bartáček, Ph.D. (100%), doc. Ing. Pavel Drabina, Ph.D. (100%), prof. Ing. Jiří Hanusek, Ph.D. (100%), prof. Ing. Miloš Sedlák, DrSc. (100%), Ing. Markéta Svobodová, Ph.D. (100%), doc. Ing. Petr Šimůnek, Ph.D. (100%), doc. Ing. Jiří Váňa, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Pytela O. *Organická chemie, Názvosloví a obecné principy (Bakalářský studijní program, 1. sešit)*. Univerzita Pardubice, FChT, 2005. ISBN 80-7194-736-9.
- **Základní:** Hanusek J. *Organická chemie, Vlastnosti a reaktivita organických sloučenin (Bakalářský studijní program, 2. sešit)*. Univerzita Pardubice, FChT, 2005.
- **Rozšiřující:** Macháček V., Panchartek J., Večeřa M. *Organická chemie, 1. část, 3. přepracované vydání*. Univerzita Pardubice, FChT, 2004.
- **Rozšiřující:** Macháček V., Panchartek J., Pytela O. *Organická chemie, 2. část, 3. přepracované vydání*. Univerzita Pardubice, FChT, 2005.

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
Nácvik dovedností

Hodnotící metody

Ústní zkouška
Písemná zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Farmakochemie a medicínální materiály	Bakalářský	Prezenční	Farmakochemie a medicínální materiály	1	2020	2023	povinné předměty	A	1	LS
Farmakochemie a medicínální materiály	Bakalářský	Prezenční	Farmakochemie a medicínální materiály	1	2021	2023	povinné předměty	A	1	LS
Farmakochemie a medicínální materiály	Bakalářský	Prezenční	Farmakochemie a medicínální materiály	1	2022	2023	povinné předměty	A	1	LS
Farmakochemie a medicínální materiály	Bakalářský	Prezenční	Farmakochemie a medicínální materiály	1	2019	2023	povinné předměty	A	1	LS
Farmakochemie a medicínální materiály	Bakalářský	Prezenční	Farmakochemie a medicínální materiály	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS
Farmakochemie a medicínální materiály	Bakalářský	Prezenční	Farmakochemie a medicínální materiály	1	2017	2023	povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Chemie	1	2020	2023	povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Chemie	1	2021	2023	povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Chemie	1	2022	2023	povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Chemie	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS
Chemie a technická chemie	Bakalářský	Prezenční	Chemie a technická chemie	1	2018	2023	povinné předměty	A	1	LS