Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KCH/LT	**Strana:**	1 / 3
Název předmětu:	Laboratorní technika		
Akademický rok:	2017/2018	**Tisknuto:**	23.05.2024 04:03

Pracoviště / Zkratka	KCH / LT			**Akademický rok**	2017/2018
Název	Laboratorní technika			**Způsob zakončení**	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 2 Kred.			**Forma zakončení**	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 1 [HOD/TYD] Cvičení 1 [HOD/TYD]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	**Zápočet před zkouškou**	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	**Počítán do průměru**	NE
Zimní semestr	30 / -	0 / -	0 / -	**Min. (B+C) studentů**	10
Rozvrh	Ano			**Opakovaný zápis**	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			**Vyučovaný semestr**	Zimní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			**Počet dnů praxe**	0
Hodnotící stupnice	S|N				
Počet hodin kontaktní					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KTB/LT				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty,které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je získat teoretické znalosti a praktické dovednosti, které jsou nezbytné pro práci v laboratoři a lze je uplatnit při vzdělání v dalších odborných předmětech.

Požadavky na studenta

Zápočtový test.

Obsah

Přednášky: Cílem je seznámit s teoretickými základy a návyky, které jsou nutné pro práci v laboratoři.
1.-3.Bezpečnost práce v laboratoři.
4.-6.Laboratorní pomůcky a jejich využití.
7.-8. Základní laboratorní postupy.
9.-12. Roztoky a jejich příprava.
13.-15. Izolační a čistící techniky.
Cvičení: zaměřená na procvičení základních laboratorních technik a vypracování protokolů.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Doc. Mgr. Václav Richtr, CSc. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Jan Hrdlička, Ph.D. (100%), Doc. Mgr. Václav Richtr, CSc. (100%), Mgr. Markéta Večeřová (100%)
- **Cvičící:** Ing. Jan Hrdlička, Ph.D. (100%), Doc. Mgr. Václav Richtr, CSc. (100%), Mgr. Markéta Večeřová (100%)

Literatura

- **Základní:** Zima, T., Šebesta, I., Štern, P. *Laboratorní technika I. a II. díl. Univerzita Karlova Praha, 1. lékařská fakulta 2005.*
- **Základní:** Kotek, J. *Laboratorní technika. Nakladatelství Karolinum 2007.*
- **Základní:** Galuska, P. *Laboratorní technika pro biochemiky. Univerzita Palackého Olomouc 2003.*
- **Základní:** Eysseltová, J., Mička, Z., Lukeš, I. *Základy laboratorní techniky. Nakladatelství Karolinum 2004.*

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Příprava na souhrnný test [6-30]	20
Kontaktní výuka	30
Celkem:	**50**

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:

Test,

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

definovat vybrané fyzikálně-chemické veličiny (látkové množství, hmotnost, objem, tlak, teplota, hustota, molární hmotnost, pH)

definovat veličiny vyjadřující složení systému

vysvětlit pojmy rozpustnost látek, krystalizace, destilace

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

používat veličiny a jednotky (hmotnost, objem, látkové množství, koncentrace, hustota)

rozlišit základní postupy čištění a izolace látek v laboratoři

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Přednáška založená na výkladu,

Cvičení (praktické činnosti),

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

formulovat zásady bezpečné práce v chemické laboratoři

pojmenovat základní druhy laboratorního nádobí a pomůcek používaných v laboratoři

popsat základní metody práce a postupy v chemické laboratoři

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

aplikovat teoretické poznatky na modelové situace při práci v laboratoři

realizovat základní postupy čištění a izolace látek v laboratoři (krystalizace, destilace)

určit hmotnost, objem a hustotu kapalin a pevných látek

sestavit jednoduchou aparaturu

stanovit rozpustnost pevné látky v závislosti na teplotě

připravit roztoky daného složení a určit přesné složení roztoku titrací

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Specializace ve zdravotnictví	Bakalářský	Prezenční	Zdravotní laborant	1	2013	2017	Povinné předměty	A	1	ZS