

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KALCH/C952	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Analýza anorganických mat. a surovin		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	26.05.2024 16:14

Pracoviště / Zkratka	KALCH / C952			Akademický rok	2023/2024
Název	Analýza anorganických mat. a surovin			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Analýza anorganických materiálů a surovin			Forma zakončení	Kombinovaná
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Zápočet před zkouškou	NE
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD]			Počítán do průměru	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Rozvrh	Ano			Počet dnů praxe	0
Vyučovací jazyk	Čeština				
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
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):

Seznámení posluchačů specializace s problematikou odběru vzorků a jejich úpravy k analýze pomocí klasických a moderních metod rozkladu. Principy strategie volby optimálního postupu a vhodné instrumentální techniky v anorganické analýze. Přehled některých trendů a aktuálních problémů moderní anorganické analýzy. Nedílnou součástí předmětu jsou i otázky interpretace, vyhodnocení a prezentace získaných výsledků, přičemž jednotlivá témata jsou procvičována na praktických příkladech.

Požadavky na studenta

ústní zkouška - 100 % zkoušky

Obsah

Základní aspekty odběru vzorků v chemické a instrumentální analýze, typy vzorků, způsoby odběru vzorků a jejich využití v moderní analýze.

Rozklad vzorku klasickými způsoby, rozklad na mokré cestě, rozklad v kyselinách a v jejich směsích, rozklad na suché cestě (tavení).

Moderní způsoby rozkladu a jejich role v chemické a instrumentální analýze, vysokotlaká mineralizace, mikrovlnný rozklad, tepelný rozklad - klasifikace, principy, instrumentace a typické aplikace.

Úvod do metrologie, analytický postup, technika a metoda - optimalizace experimentálních podmínek a parametrů, verifikace metody, certifikované referenční materiály.

Vybrané aspekty zpracování dat - sběr, interpretace a vyhodnocení dat, zpracování a prezentace výsledků.

Některé nové trendy v anorganické analýze, moderní laboratoř - stopová analýza, speciální a rozlišovací analýza.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Rámcové znalosti z anorganické chemie, klasické i instrumentální analýzy, základy matematické statistiky.

Získané způsobilosti

Absolventi předmětu získají základní přehled o možnostech a všech určujících trendech moderní analýzy anorganických látek a

příbuzných materiálů.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. Ing. Ivan Švancara, Dr. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Tomáš Mikysek, Ph.D. (100%), prof. Ing. Ivan Švancara, Dr. (100%)

Literatura

- **Doporučená:** Kolektiv autorů. *Anorganická analýza v životním prostředí*. Praha, 1997.
- **Doporučená:** Krakovská E., Kuss H.-M. *Rozklady v analytické chemii: Súčasný stav a trendy*. Košice, 2001.
- **Doporučená:** Doležal J., Povondra P., Šulcek Z. *Rozklady základních anorganických surovin*. Praha, 1966.

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	Navazující	Prezenční	Analytická chemie	1	2018	2023	povinně volitelné předměty 1	B	1	ZS