

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UECHI/C494	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Analýza složek životního prostředí II		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	05.06.2024 18:00

Pracoviště / Zkratka	UECHI / C494			Akademický rok	2023/2024
Název	Analýza složek životního prostředí II			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 8 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 4 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	1 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	0				
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):

Cílem předmětu je seznámit posluchače s problematikou analýzy škodlivých látek ve vodách, půdě a odpadech a teoretickými i praktickými základy moderních instrumentálních metod, používaných v této oblasti.

Požadavky na studenta

Závěrečná zkouška má písemnou a ústní část v rozsahu přednášené látky.

Obsah

1. týden: Odběry vzorků vod
2. týden: Hodnocení obsahu organických látek ve vodách
3. týden: Stanovení obsahu elektrolytů a vybraných aniontů
4. týden: Koncentrační techniky při stanovení těkavých organických látek ve vodách
5. týden: Stanovení těkavých organických látek ve vodách pomocí plynové chromatografie
6. týden: Koncentrační techniky při stanovení netěkavých organických látek ve vodách
7. týden: Využití kapalinové chromatografie ke stanovení netěkavých organických látek ve vodách
8. týden: Analýza fenolických látek ve vodách
9. týden: Stanovení NEL v povrchových a odpadních vodách
10. týden: Odběr vzorků půd a jejich zpracování
11. týden: Stanovení vybraných kontaminantů v půdách
12. týden: Využití elektromigračních metod v environmentální analýze
13. týden: Analytické hodnocení odpadů

Laboratoře:

1. týden: Úvod do předmětu, bezpečnostní školení
2. týden: Odběry vzorků vody a půdy
3. týden: Stanovení vybraných ukazatelů jakosti vody
4. týden: Stanovení neutralizační kapacity vody

- 5. týden: Příprava půdních výluhů
- 6. týden: Prvková analýza půdních výluhů pomocí ICP OES
- 7. týden: Voltametrické stanovení vybraných pesticidů
- 8. týden: Izotachoforetické stanovení fluoridů ve vodách
- 9. týden: Stanovení obsahu fenolu kapalinovou chromatografií
- 10. týden: Stanovení AOX ve vzorku vody
- 11. týden: Stanovení LTO plynovou chromatografií
- 12. týden: Stanovení Fe v zeolitech pomocí XRF
- 13. týden: Závěrečný test

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Základní znalosti instrumentální analýzy v rozsahu bakalářského studia technické chemie.

Získané způsobilosti

Absolventi získají potřebné znalosti z oblasti analýzy jednotlivých složek životního prostředí a mohou se úspěšně zapojit po absolvování studia do řešení praktických problémů.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc.
- **Přednášející:** prof. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc. (100%)
- **Cvičící:** prof. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc. (25%), Ing. Lenka Janíková, Ph.D. (15%), doc. Ing. Anna Krejčová, Ph.D. (25%), doc. Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D. (35%)

Literatura

- **Doporučená:** Hewitt C.N.: *Instrumental analysis of pollutants, Elsevier Applied Science, 199.*
- **Doporučená:** Keith L.H.: *Environmental sampling and analysis, CRC Press, 1991.*
- **Doporučená:** Šelešovská R. a kol.: *Ekoanalýza II, Univerzita Pardubice, 2013..*

Vyučovací metody

Hodnotící metody

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa V.st.pl.		Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Chemické a procesní inženýrství	Navazující	Prezenční	Ochrana životního prostředí	1	2023	2023	povinné předměty	A	2	ZS
Chemické a procesní inženýrství	Navazující	Prezenční	Ochrana životního prostředí	1	2022	2023	povinné předměty	A	2	ZS