



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Sylabus pro předmět Chemie analytická – CV

<b>Kód předmětu:</b>	CAL-C
<b>Název v jazyce výuky:</b>	Chemie analytická - CV
<b>Název česky:</b>	Chemie analytická - CV
<b>Název anglicky:</b>	Analytical Chemistry - CV
<b>Počet přidělených ECTS kreditů:</b>	3
<b>Forma výuky předmětu:</b>	prezenční
<b>Forma a požadavky na ukončení předmětu:</b>	Pro udělení zápočtu je požadováno absolvování všech laboratorních úloh a vypracování protokolů z úloh. Zápočtový test - 70% úspěšnost, délka trvání testu 50 minut.
<b>Jazyk výuky:</b>	český
<b>Doporučený typ a ročník studia:</b>	magisterský navazující, 1.
<b>Semestr:</b>	2.
<b>Garant předmětu:</b>	Ing. Irena Jančářová, CSc.
<b>Garant inovace:</b>	Ing. Irena Jančářová, CSc.
<b>Vyučující:</b>	Ing. Irena Jančářová, CSc.

### Zaměření předmětu:

Cílem předmětu je praktické uplatnění teoretických znalostí především z oblasti instrumentálních metod s důrazem na schopnost aplikace získaných znalostí na analýzu modelových i reálných vzorků. Důraz je kladen na dovednosti spojené s využitím a osvojením si vybraných instrumentálních technik při analýze, včetně volby správného způsobu vyhodnocování experimentálních dat.

### Výstupy předmětu (znalosti, dovednosti, kompetence) :

1. Rozšíření praktických zkušeností o správné návyky při práci s instrumentací
2. Schopnost rozlišit možnosti využití metod chemické a instrumentální analýzy
3. Schopnost orientování se ve stupni interference matrice při stanovení a v možném způsobu eliminace vlivu matrice
4. Schopnost vymezení použitelnosti konkrétní analytické metody z hlediska citlivosti, správnosti a přesnosti
5. Získání znalostí o správném způsobu vyhodnocování experimentálních dat
6. Dovednosti spojené s využíváním a zpracováním informací

**Inovace předmětu probíhá v rámci projektu**

**CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření mezioborové integrace.**

**Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky**



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

7. Základní profesní znalosti a schopnost aplikace znalostí v praxi

### Obsah předmětu (syllabus):

1. Laboratorní technika (dotace 0/3)
2. Refraktometrie (dotace 0/3)
3. Polarimetrie (dotace 0/3)
4. Molekulová absorpční spektrometrie (dotace 0/3)
5. Extrakční spektrofotometrie (dotace 0/3)
6. Potenciometrie (dotace 0/9)
7. Konduktometrie (dotace 0/6)
8. Chromatografie na tenké vrstvě (dotace 0/3)
9. Odměrná analýza (dotace 0/6)
10. Zápočet (dotace 0/3)

### Inovace v rámci projektu CZ.1.07/2.2.00/28.0302:

1. Tvorba počítačových zkušebních testů (vypracování otázek a odpovědí) pro laboratorní cvičení předmětu Chemie analytická - CV s výběrem správných odpovědí, vždy ze čtyř možných odpovědí, popř. s odpověďmi tvořenými.  
Tvorba počítačových zkušebních testů pro předmět Chemie analytická-CV
  - zefektivní ověřování teoretických znalostí studentů z problematiky příslušných praktických laboratorních úloh
  - umožní ověřování znalostí spojených s přípravou na analýzu a možnými způsoby vyhodnocování experimentálních dat
  - usnadní testování komplexních znalostí z metod klasické a instrumentální analýzy, včetně chemických výpočtů, k následnému zápočtu či zkoušce.
2. Obnova a doplnění materiálního vybavení laboratoře potřebného k výše uvedeným úlohám (vodivostní cely, elektrody, náhradní lampy a kvety do spektrofotometrů a polarimetrů, digitální byrety a laboratorní sklo).

### Způsob studia, metody výuky a studijní zátěž (počet hodin):

Druh	Prezenční studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	42
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	14
Příprava semestrální práce	
Odborná exkurze	
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	28
<b>Celkem</b>	<b>84</b>

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření  
mezioborové integrace.  
Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Zvláštní podmínky a podrobnosti, prerekvizity předmětu:**  
žádné

### Doporučená studijní literatura:

Typ	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	JANČÁŘOVÁ, I. -- JANČÁŘ, L.	Anorganická a analytická chemie. Laboratorní cvičení.	Brno	Mendelova univerzita v Brně	2012	978-80-7375-640-6
Z	JANČÁŘOVÁ, I. -- JANČÁŘ, L.	Analytická chemie.	Brno	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	2003	80-7157-647-6
Z	KLOUDA, P.	Moderní analytické metody	Ostrava	Pavel Klouda	2003	80-86369-07-2
D	DAVÍDEK, J.	Laboratorní příručka analýzy potravin	Praha	SNTL	1977	04-830-77

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření  
mezioborové integrace.  
Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky