



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sylabus pro předmět Chemie anorganická a organická

Kód předmětu:	CAO-C
Název v jazyce výuky:	Chemie anorganická a organická - CV
Název česky:	Chemie anorganická a organická - CV
Název anglicky:	Inorganic and Organic Chemistry - CV
Počet přidělených ECTS kreditů:	2 kredity
Forma výuky předmětu:	prezenční
Forma a požadavky na ukončení předmětu:	zápočet
Jazyk výuky:	čeština
Doporučený typ a ročník studia:	bakalářský, 1. ročník
Semestr:	zimní
Garant předmětu:	doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.
Garant inovace:	doc. Mgr. Pavlína Pelcová, Ph.D.
Vyučující:	doc. Mgr. Pavlína Pelcová, Ph.D. Ing. Helena Absolínová Ing. Pavel Švec Ing. Pavlína Šobrová Ing. Olga Kryštofová

Zaměření předmětu:

Cílem předmětu je získání základních znalostí a dovedností z praktické práce v chemické laboratoři

Výstupy předmětu (znalosti, dovednosti, kompetence) :

Všeobecné kompetence:

- dovednosti spojené s využíváním a zpracováním informací
- schopnost řešit problémy
- schopnost samostatné práce
- základní výpočetní dovednosti

Oborově specifické kompetence:

- Dovednosti v základních instrumentálních postupech v analýze organických látek

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

- Schopnost provádět chemické výpočty aplikací matematických metod
- Schopnost provádět praktické chemické laboratorní techniky
- Znalosti základních pravidel pro stanovení pH roztoků
- Znalosti o praktickém způsobu kvantitativní a kvalitativní analýzy vzorku

Obsah předmětu (syllabus):

1. Úvod, bezpečnost práce, laboratorní technika, metodika laboratorní práce
2. Praktická laboratorní cvičení obecné a anorganické chemie.
 - a) Základy laboratorní techniky analytické chemie kvalitativní: důkazy kationtů a aniontů
 - b) Základy laboratorní techniky odměrného stanovení: neutralizační analýza
 - c) pH a jeho měření
3. Praktická laboratorní cvičení organické chemie a chemie přírodních látek
 - a) Vybrané reakce hydroxyderivátů
 - b) Kvalitativní a kvantitativní reakce karbonylových sloučenin a sacharidů
 - c) Vybrané reakce karboxylových kyselin a jejich derivátů

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

1. Vytvoření pracovních sešitů pro studenty do jednotlivých úkolů v laboratorním cvičení Chemie anorganická a organická. Materiály zjednodušující přípravu studentů do těchto cvičení a pro jednodušší kompletaci jejich výsledků, jasných závěrů a poznatků z těchto cvičení.
2. Vytvoření instruktážního videa se základními laboratorními technikami používanými v průběhu cvičení. Materiály zjednodušující přípravu studentů do těchto cvičení. Studenti zcela konkrétně uvidí, co je v průběhu semestru bude čekat a budou se moci lépe připravit na cvičení.
3. Rozšíření a modernizace stávajícího vybavení laboratoře o instrumentaci a laboratorní pomůcky soudobé úrovně

**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

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

Druh	Prezenční studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	28
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	14
Příprava semestrální práce	0
Odborná exkurze	0
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	14
Celkem	56

Zvláštní podmínky a podrobnosti, prerekvizity předmětu:

žádné

Doporučená studijní literatura:

Typ	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	HRDLIČKA, P. -- STŘELCOVÁ, M.	Chemie obecná a anorganická : (laboratorní cvičení)	Brno	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	2004	978-80-7375-442- 632010
Z	ABSOLÍNOVÁ, H.	Organická chemie - cvičení	Brno	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	2002	80-7157-573-9
D	PELCOVÁ, P.	Názvosloví anorganických sloučenin a chemické výpočty	Brno	ES MZLU Brno	2009	978-80-7375-314-6

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

D	FIKR, J. -- KAHOVEC, J.	Názvosloví organické chemie	Olomouc	Rubico		80-7346-017-3
D	HRDLIČKA, P. -- KOS, J.	Chemie I : (názvosloví a výpočtové úlohy)	Brno	Vysoká škola zemědělská	1987	
D	JANČÁŘOVÁ, I. - - JANČÁŘ, L.	Základní chemické výpočty	Brno	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	2002	978-80-7157-575-7

Z základní literatura

D doporučená literatura

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