

Course description

Course abbreviation:	KCH/TPSS2	Page:	1 / 3
Course name:	Techniques in Experimental Work 2		
Academic Year:	2016/2017	Printed:	23.09.2017 20:17

Department/Unit /	KCH / TPSS2	Academic Year	2016/2017
Title	Techniques in Experimental Work 2	Type of completion	Pre-Exam Credit
Accredited/Credits	Yes, 4 Cred.	Type of completion	Oral
Number of hours	Cvičení 4 [Hours/Week]		
Occ/max	Status A Status B Status C	Course credit prior to	NO
Summer semester	0 / - 0 / - 0 / -	Counted into average	NO
Winter semester	5 / - 0 / 0 0 / 0	Min. (B+C) students	not determined
Timetable	Yes	Repeated registration	NO
Language of instruction	Czech	Semester taught	Winter semester
Substituted course	None		
Preclusive courses	N/A		
Prerequisite	N/A		
Informally recommended courses	N/A		
Courses depending on this Course	N/A		

Course objectives:

Kurz seznamuje studenty se základní technikou školního chemického pokusu, s jeho využitím a významem ve vyučování chemii při rozvíjení poznávacích schopností žáka. Kurz je zaměřen na správné didaktické provedení, na získání zručnosti a dovednosti při provádění školních chemických pokusů.

Requirements on student

Evaluation of the subject as well as the exam grading is made according to the articles No 31 - 33 in the Regulations on Study and Examinations University of Ostrava

Content

1. Bezpečnost práce v chemické laboratoři, organizace cvičení
2. Redoxní reakce, elektrolýza, galvanický článek
3. Reakční kinetika
4. Důkaz prvků v organických sloučeninách (C, H, N, S, halogeny), vlastnosti organických sloučenin
5. Uhlovodíky - alkany, alkeny, alkyny, areny
6. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků - alkoholy, fenoly, ethery, Karbonylové sloučeniny - aldehydy, ketony
7. Karboxylové kyseliny
8. Deriváty karboxylových kyselin
9. Lipidy
10. Sacharidy
11. Bílkoviny
12. Biokatalyzátory - enzymy, vitaminy.
13. Efektní pokusy

Prerequisites - other information about course preconditions

Znalost základních pojmů z organické chemie a biochemie

Competences acquired

Rozvíjení dovednosti experimentovat
Dovednost v sestavování jednoduchých aparatur a přípravu běžných chemických sloučenin

Schopnost vytvářet návrhy demonstračních experimentů
 Schopnost aplikace teorie do praxe
 Schopnost studia a orientace v odpovídající odborné literatuře
 Kompetence - komunikativní, studijní, pracovní

Studijní opory

Guarantors and lecturers

- **Guarantors:** Mgr. Jana Prášilová, Ph.D.
- **Tutorial lecturer:** RNDr. Kateřina Trčková, Ph.D.

Literature

- **Basic:** Chemické pokusy 2 - Základy anorganické chemie (Solárová, M.)
- **Basic:** Chemické pokusy 3 - Základy organické chemie (Solárová, M.)
- **Extending:** Mareček, A. *Chemické výpočty*. Brno, 2006.
- **Recommended:** ČTRNÁCTOVÁ, H. et al. *Chemické pokusy pro školu a zájmovou činnost*. Praha, 2000.
- **Recommended:** Kričfaluši, D., Prášilová, J., Trčková, K. *MM materiál - moderní trendy ve vzdělávání přírodovědných předmětů*.

Time requirements

Activities	Time requirements for activity [h]
Being present in classes	56
On-the-job training	16
Self-tutoring	20
Scientific text studying in the Czech language	20
Consultation of work with the teacher/tutor (incl. electronic)	10
Total:	122

assessment methods

professional knowledge

Continuous analysis of student's achievements

prerequisite

professional knowledge

Znalost základních pojmů z organické chemie a biochemie

teaching methods

professional knowledge

Ability and practical skills

Dialogic (discussion, dialogue, brainstorming)

Monologic (explanation, lecture, briefing)

Working with text (coursebook, book)

learning outcomes

professional knowledge

Rozvíjení dovednosti experimentovat

Dovednost v sestavování jednoduchých aparatur a přípravu běžných chemických sloučenin

Schopnost vytvářet návrhy demonstračních experimentů

Schopnost aplikace teorie do praxe

Schopnost studia a orientace v odpovídající odborné literatuře

Kompetence - komunikativní, studijní, pracovní

Course is included in study programmes:

Study Programme	Type of	Form of	Branch	Stage	St. plan	v.	Year	Block	Status	R.year	R.
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Chemistry, Didactic Specializations	1	2		2016	Povinné předměty	A	2	ZS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Single-Specialization Chemistry	1	2015		2016	Povinné předměty	A	2	ZS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Single-Specialization Chemistry	1	2		2016	Povinné předměty	A	2	ZS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Učitelství chemie pro 2. stupeň základních škol a střední školy (dvouoborové)	1	2015		2016	Povinné předměty	A	2	ZS