

Course description

Course abbreviation:	KCH/TPSS2	Page:	1 / 3
Course name:	Techniques in Experimental Work 2		
Academic Year:	2016/2017	Printed:	17.11.2017 21:58

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	Počet dnů praxe	0
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

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 - knowledge resulting from the course:

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