

# Course description

<b>Course abbreviation:</b>	KCH/TPSS1	<b>Page:</b>	1 / 3
<b>Course name:</b>	Techniques in Experimental Work 1		
<b>Academic Year:</b>	2016/2017	<b>Printed:</b>	23.07.2019 03:42

<b>Department/Unit /</b>	KCH / TPSS1	<b>Academic Year</b>	2016/2017
<b>Title</b>	Techniques in Experimental Work 1	<b>Type of completion</b>	Pre-Exam Credit
<b>Accredited/Credits</b>	Yes, 4 Cred.	<b>Type of completion</b>	Oral
<b>Number of hours</b>	Cvičení 4 [Hours/Week]		
<b>Occ/max</b>	Status A      Status B      Status C	<b>Course credit prior to</b>	NO
<b>Summer semester</b>	7 / -      0 / 0      0 / 0	<b>Counted into average</b>	NO
<b>Winter semester</b>	0 / -      0 / -      0 / -	<b>Min. (B+C) students</b>	not determined
<b>Timetable</b>	Yes	<b>Repeated registration</b>	NO
<b>Language of instruction</b>	Czech	<b>Semester taught</b>	Summer semester
<b>Substituted course</b>	None	<b>Internship duration</b>	0
<b>Preclusive courses</b>	N/A		
<b>Prerequisite</b>	N/A		
<b>Informally recommended courses</b>	N/A		
<b>Courses depending on this Course</b>	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. Dělení směsí - sublimace, extrakce, filtrace, destilace, sedimentace, chromatografie
3. Teorie kyselin a zásad, pH, indikátory
5. Vodík, kyslík, ozón
6. Voda, peroxid vodíku
7. Halogeny
8. Alkalické kovy, kovy alkalických zemin
9. Uhlík, křemík
10. Dusík, fosfor
11. Síra
12. Kovy
13. Soli

## Prerequisites - other information about course preconditions

Znalost základních pojmů z obecné a anorganické chemie

## 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

**Fields of study****Guarantors and lecturers**

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

**Literature**

- **Basic:** SOLÁROVÁ, M. *Chemické pokusy pro základní a střední školu.* Brno, 1999.
- **Basic:** SOLÁROVÁ, M. *Chemické pokusy 1 - Základy laboratorní techniky.* Ostrava, 2005.
- **Basic:** SOLÁROVÁ, M. *Chemické pokusy 2 - Anorganická chemie.* Ostrava, 2005.
- **Extending:** HOLÝ, I. RYCHTERA, J. *Hry se svíčkou.* Hradec Králové, 1992.
- **Extending:** PROKŠA, M. *Chémia a my.* Bratislava, 1997.
- **Extending:** BÍLEK, M., RYCHTERA, J. *Chemie krok za kokem.* Praha, 1999.
- **Recommended:** ČTRNÁCTOVÁ, H. et al. *Chemické pokusy pro školu a zájmovou činnost.* Praha, 2000.
- **Recommended:** Mareček, A. *Chemické výpočty.* Brno, 2006.
- **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
Consultation of work with the teacher/tutor (incl. electronic)	10
Scientific text studying in the Czech language	20
Self-tutoring	20
<b>Total:</b>	<b>122</b>

**assessment methods****Knowledge**

Continuous analysis of student's achievements

**teaching methods****Knowledge**

Ability and practical skills

Dialogic (discussion, dialogue, brainstorming)

Monologic (explanation, lecture, briefing)

Working with text (coursebook, book)

**learning outcomes****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	2015	2016	Povinné předměty	A	1	LS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Chemistry, Didactic Specializations	1	2	2016	Povinné předměty	A	1	LS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Single-Specialization Chemistry	1	2	2016	Povinné předměty	A	1	LS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Single-Specialization Chemistry	1	2015	2016	Povinné předměty	A	1	LS