

# Course description

**Course abbreviation:** KCH/MFYC6  
**Course name:** Methods of Physical Chemistry  
**Academic Year:** 2016/2017

**Page:** 1 / 2

**Printed:** 21.05.2018 07:18

<b>Department/Unit /</b>	KCH / MFYC6	<b>Academic Year</b>	2016/2017
<b>Title</b>	Methods of Physical Chemistry	<b>Type of completion</b>	Pre-Exam Credit
<b>Long Title</b>	Methods of Physical Chemistry	<b>Type of completion</b>	Combined
<b>Accredited/Credits</b>	Yes, 4 Cred.	<b>Course credit prior to</b>	NO
<b>Number of hours</b>	Tutorial 6 [Hours/Week]	<b>Counted into average</b>	NO
<b>Occ/max</b>	Status A      Status B      Status C	<b>Min. (B+C) students</b>	not determined
<b>Summer semester</b>	0 / -      0 / -      0 / -	<b>Repeated registration</b>	NO
<b>Winter semester</b>	11 / -      0 / -      0 / 0	<b>Semester taught</b>	Winter semester
<b>Timetable</b>	Yes	<b>Internship duration</b>	0
<b>Language of instruction</b>	Czech		
<b>Substituted course</b>	None		
<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:

Ve cvičeních se studující seznámí se základními experimentálními metodami a technikami pro měření fyzikálně chemických veličin látek.

## 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. Potenciometrické stanovení disociační konstanty
2. Konduktometrické stanovení disociační konstanty
3. Kalorimetrické stanovení výparné entalpie
4. Kalorimetrické stanovení zřed'ovacího tepla
5. Kryoskopické stanovení molekulové hmotnosti
6. Fotometrické stanovení adsorpční izotermy
7. Polarimetrické stanovení rychlostní konstanty
8. Refraktometrické stanovení molární refrakce funkčních skupin
9. Stavové chování plynů
10. Stanovení Poissonovy konstanty plynu
11. Stanovení molární hmotnosti pomocí viskozimetrie
12. Stanovení koncentrační závislosti povrchového napětí roztoku
13. Stanovení spalného tepla uhlíkatých látek

## Prerequisites - other information about course preconditions

## Competences acquired

Studenti získají laboratorní dovednosti a návyky správné laboratorní praxe při fyzikálně-chemických měřeních  
Vypracováním laboratorních protokolů studenti získají dovednosti správné laboratorní praxe při fyzikálně chemických měřeních  
Přípravou na laboratorní cvičení studenti propojí své znalosti z oblasti teoretických znalostí a dokáží je aplikovat na praktická laboratorní šetření

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

- **Guarantors:** doc. RNDr. Roman Maršálek, Ph.D.
- **Tutorial lecturer:** Mgr. Barbora Hrvolová, Mgr. Tomáš Zelenka, Ph.D.

**Literature**

- **Recommended:** B.Taraba, J. Košťál. *Praktikum z fyzikální chemie I, Učební texty OU. Ostrava, 1994..*

**Time requirements**

Activities	Time requirements for activity [h]
Being present in classes	78
Unaided e-learning tasks completion	13
Self-tutoring	13
<b>Total:</b>	<b>104</b>

**assessment methods****professional knowledge**

Continuous analysis of student's achievements

**teaching methods****professional knowledge**

Ability and practical skills

Working with text (coursebook, book)

**learning outcomes****professional knowledge - knowledge resulting from the course:**

Studenti získají laboratorní dovednosti a návyky správné laboratorní praxe při fyzikálně-chemických měřeních  
 Vypracováním laboratorních protokolů studenti získají dovednosti správné laboratorní praxe při fyzikálně chemických měřeních  
 Přípravou na laboratorní cvičení studenti propojí své znalosti z oblasti teoretických znalostí a dokáží je aplikovat na praktická laboratorní šetření

**Course is included in study programmes:**

Study Programme	Type of	Form of	Branch	Stage	St. plan	v. Year	Block	Status	R.year	R.
Chemistry	Bachelor	Full-time	Chemistry	1	2012	2016	Povinné předměty	A	2	ZS
Applied Physics	Postgraduat e Master	Full-time	Biophysics	1	2014	2016	Povinně volitelné předměty	B	2	ZS