

Course description

Course abbreviation: KCH/MFCH4
Course name: Methods of Physical Chemistry
Academic Year: 2016/2017

Page: 1 / 3

Printed: 17.11.2017 22:09

Department/Unit /	KCH / MFCH4	Academic Year	2016/2017
Title	Methods of Physical Chemistry	Type of completion	Pre-Exam Credit
Accredited/Credits	Yes, 4 Cred.	Type of completion	Oral
Number of hours	Cvičení 4 [Hours/Week]	Course credit prior to	NO
Occ/max	Status A Status B Status C	Counted into average	NO
Summer semester	0 / - 0 / - 0 / -	Min. (B+C) students	not determined
Winter semester	8 / - 0 / 0 0 / 0	Repeated registration	NO
Timetable	Yes	Semester taught	Winter semester
Language of instruction	Czech	Počet dnů praxe	0
Substituted course	None		
Preclusive courses	KCH/MFCH6		
Prerequisite	KCH/LABT2		
Meet all prerequisites before registering	NO		
Informally recommended courses	N/A		
Courses depending on this Course	N/A		

Course objectives:

Studenti si prakticky procvičí základní experimentální postupy při následujících pracích:

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

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

Studenti si prakticky procvičí základní experimentální postupy při následujících pracích:

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

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

Studijní opory

Guarantors and lecturers

- **Guarantors:** doc. Mgr. Roman Maršálek, Ph.D.
- **Tutorial lecturer:** doc. RNDr. Jiří Kalina, Ph.D., doc. Mgr. Roman Maršálek, Ph.D.

Literature

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

Time requirements

Activities	Time requirements for activity [h]
Being present in classes	48
Unaided e-learning tasks completion	28
Self-tutoring	24
Total:	100

assessment methods

professional knowledge

Continuous analysis of student's achievements

teaching methods

professional knowledge

Kinetic and practical skills training

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 with Other Degree Specialization	1	2014	2016	Povinné předměty	A	2	ZS
Chemistry	Bachelor	Full-time	Chemistry with Other Degree Specialization	1	2	2016	Povinné předměty	A	2	ZS

Study Programme	Type of	Form of	Branch	Stage	St. plan v.	Year	Block	Status	R.year	R.
Physics	Bachelor	Full-time	Chemistry with Other Degree Specialization	1	2014	2016	Povinné předměty	A	2	ZS
