

Course description

Course abbreviation:	KCH/LCIA4	Page:	1 / 2
Course name:	Practical Laboratory Work - Instrumental		
Academic Year:	2016/2017	Printed:	20.11.2017 03:00

Department/Unit /	KCH / LCIA4	Academic Year	2016/2017
Title	Practical Laboratory Work - Instrumental	Type of completion	Pre-Exam Credit
Long Title	Practical Laboratory Work - Instrumental Analysis		
Accredited/Credits	Yes, 3 Cred.	Type of completion	Combined
Number of hours	Tutorial 4 [Hours/Week]		
Occ/max	Status A Status B Status C	Course credit prior to	NO
Summer semester	9 / - 1 / - 0 / 0	Counted into average	NO
Winter semester	0 / - 0 / - 0 / -	Min. (B+C) students	not determined
Timetable	Yes	Repeated registration	NO
Language of instruction	Czech	Semester taught	Summer semester
Substituted course	KCH/LIMA4	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:

Praktická výuka vybraných instrumentálních metod (elektrochemické, spektrální, chromatografické), analýzy modelových i reálných vzorků.

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

Potenciometrie:

1) Přímé potenciometrické stanovení chloridů pomocí ISE

UV-VIS spektrofotometrie:

2) stanovení složení komplexu metodou Jobovy křivky

3) stanovení složení komplexu metodou poměru směrníc

4) stanovení složení komplexu metodou molárních poměrů

5) stanovení disociační konstanty methylčerveně

6) stanovení dusičnanů pomocí VIS spektrometrie

Voltametrie na pevné elektrodě:

7) Stanovení obsahu rtuti ve vodách na uhlíkové elektrodě

Atomová asorpční spektrometrie:

8) Stanovení vybraných kovů v roztocích

Chromatografie:

9) Analýza obsahu pigmentů xantofylového cyklu pomocí HPLC I

Prerequisites - other information about course preconditions

Competences acquired

praktické osvojení instrumentálních analytických metod
orientuje se v praktickém využití instrumentálních metod

Studijní opory

Guarantors and lecturers

- **Guarantors:** doc. Ing. Zuzana Navrátilová, CSc.
- **Tutorial lecturer:** doc. Ing. Zuzana Navrátilová, CSc.

Literature

- **Basic:** K.Vytřas a kol. *Lab. cv. z anal. chem., Část II.: Instrument.analýza, Un.Pardubice 1996..*
- **Basic:** Pánek P. *Návody k laboratornímu cvičení z analytické chemie I, Ostravská univerzita 1993..*
- **Recommended:** Štulík K., Berek J. *Elektrochemické analytické metody, SNP, Praha 1985..*
- **Recommended:** Čůta F. a kol. *Instrumentální analýza, SNTL Praha 1986..*
- **Recommended:** Vláčil F. a kol. *Příklady z chemické a instrumentální analýzy. SNTL Praha 1983..*

Time requirements

Activities	Time requirements for activity [h]
Being present in classes	36
Self-tutoring	14
Preparation for test	14
Consultation of work with the teacher/tutor (incl. electronic)	6
Preparation for a credit test	6
Total:	76

assessment methods

professional knowledge

Continuous analysis of student's achievements

teaching methods

professional knowledge

Ability and practical skills

Briefing

Experiment

Observation

learning outcomes

professional knowledge - knowledge resulting from the course:

praktické osvojení instrumentálních analytických metod orientuje se v praktickém využití instrumentálních metod

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	3	LS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Single-Specialization Chemistry	1	2	2016	Povinně volitelné předměty	B	2	LS