

Course description

Course abbreviation:	KCH/CBCH4	Page:	1 / 3
Course name:	Biochemistry - Practical Seminar		
Academic Year:	2016/2017	Printed:	20.01.2018 15:27

Department/Unit /	KCH / CBCH4	Academic Year	2016/2017
Title	Biochemistry - Practical Seminar	Type of completion	Pre-Exam Credit
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	15 / - 0 / 0 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	None	Internship duration	0
Preclusive courses	N/A		
Prerequisite	N/A		
Informally recommended courses	N/A		
Courses depending on this Course	N/A		

Course objectives:

Cílem laboratorního cvičení je osvojení základních biochemických postupů při studiu vlastností sloučenin, které jsou součástí živých systémů a hrají důležitou úlohu v biochemických procesech.

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 biochemické laboratoři.
2. Chemické reakce aminokyselin, peptidů a proteinů.
3. Chemické vlastnosti sacharidů.
4. Důkazové reakce lipidů
5. Preparace a identifikace lipidů z vaječného žloutku.
6. Izolace RNA a DNA a jejich spektrální stanovení.
7. Izolace kaseinu z mléka a extrakce proteinů z obilíků pšenice.
8. Stanovení enzymové aktivity amylázy a vliv vnějších faktorů na její katalytickou aktivitu.
9. Důkazové reakce vitamínů.
10. Elektroforéza DNA v agarózovém gelu
11. Elektroforéza proteinů v akrylamidovém gelu SDS-PAGE
12. Vlastnosti pitné a užitkové vody. Přímé fotometrické stanovení dusičnanů.
13. Závěrečné hodnocení (teoretické znalosti jednotlivých úloh, laboratorní práce, protokoly) a udílení zápočtů.

Prerequisites - other information about course preconditions

Competences acquired

znalost základních pojmů z oblasti kryptologie, typů šifer a jejich historie
znalost základních pojmů z oblasti kódování, typů kódů a jejich vlastnosti
schopnost důkazu obecných vlastností a pravidel z výše uvedené oblasti
schopnost ilustrace výše uvedeného na na konkrétních příkladech šifer a kódů
schopnost aplikace známých vlastností, tvrzení a postupů na řešení úloh ve výše uvedené problematice

schopnost studia a orientace v odpovídající odborné literatuře
kompetence - komunikativní, studijní

Fields of study

Guarantors and lecturers

- **Guarantors:** Mgr. Michal Haluzík, Ph.D.
- **Tutorial lecturer:** Mgr. Michal Haluzík, Ph.D.

Literature

- **Recommended:** Peč, P. et al. *Laboratorní cvičení z biochemie. PřF UP Olomouc, 2000.*
- **Recommended:** Káš, J. *Laboratorní cvičení z biochemie, VŠCHT Praha, nakl. Olomouc, 2000.*
- **Recommended:** Mikeš, V. *Základní biochemické praktikum. PřF MU Brno, 2000.*

Time requirements

Activities	Time requirements for activity [h]
Being present in classes	52
Semestral work	8
Self-tutoring	8
Scientific text studying in the Czech language	5
Consultation of work with the teacher/tutor (incl. electronic)	5
Total:	78

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:

znalost základních pojmů z oblasti kryptologie, typů šifer a jejich historie
znalost základních pojmů z oblasti kódování, typů kódů a jejich vlastnosti
schopnost důkazu obecných vlastností a pravidel z výše uvedené oblasti
schopnost ilustrace výše uvedeného na na konkrétních příkladech šifer a kódů
schopnost aplikace známých vlastností, tvrzení a postupů na řešení úloh ve výše uvedené problematice
schopnost studia a orientace v odpovídající odborné literatuře
kompetence - komunikativní, studijní

Course is included in study programmes:

Study Programme	Type of	Form of	Branch	Stage	St. plan v.	Year	Block	Status	R.year	R.
Applied Physics	Bachelor	Full-time	Biophysics	1	2014	2016	Povinné předměty	A	3	LS

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
