

Course description

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Course abbreviation: | KCH/POCH6 | Page: | 1 / 2 |
| Course name: | Preparative Organic Chemistry | | |
| Academic Year: | 2016/2017 | Printed: | 20.01.2018 15:48 |

| | | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Department/Unit / | KCH / POCH6 | Academic Year | 2016/2017 |
| Title | Preparative Organic Chemistry | Type of completion | Pre-Exam Credit |
| Accredited/Credits | Yes, 4 Cred. | Type of completion | Combined |
| Number of hours | Tutorial 6 [Hours/Week] | | |
| Occ/max | Status A Status B Status C | Course credit prior to | NO |
| Summer semester | 11 / - 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:

V laboratorních cvičeních jsou prakticky realizovány přípravy některých organických látek včetně ověření poznatků o jejich vlastnostech. Studenti se seznámí se základními operacemi a laboratorními postupy používanými v organické chemii.

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

Zjištění podrobného reakčního mechanismu jednotlivých syntéz. Vypracování časového plánu postupu prací (naplánovat možnosti přerušení časově náročných syntéz, v průběhu časově náročného kroku reakce je možno vykonávat jinou práci - příprava další syntézy, časově nenáročná syntéza, dokončovací práce apod.). Návuk základních postupů organické syntézy - zahřívání pod zpětným chladičem, chlazení, míchání, separační a čisticí metody (sušení pevných látek a kapalin, destilace, rektifikace, destilace s vodní parou, sublimace, extrakce, krystalizace z čistého rozpouštědla a ze směsi rozpouštědel, filtrace, čištění látek pomocí aktivního uhlí apod.). Vypracování protokolu.

1. týden: školení bezpečnosti práce, seznámení s laboratoří, rozdělení prací

2. - 12. týden: praktické provádění zadaných syntéz:

Možná kombinace syntéz v daných týdnech:

2. bromethan,

3. dibutylether,

4. cyklohexen,

5. cyklohexanon,

6. propanal,

7. o-nitrofenol a p-nitrofenol,

8. ethylformiat,

9. 4-chlortoluen,

10. anilin,

11. p-nitranilin,

12. 1,4-benzochinon

13. týden: dokončovací práce, vyhodnocení prací za celý semestr, udělování zápočtů.

Prerequisites - other information about course preconditions

Competences acquired

získává praktické zkušenosti s klasickými metodami organické syntézy
dokáže samostatně zpracovat podklady pro syntézu i závěrečný protokol
orientuje se v problematice organické syntézy
je způsobilý pro samostatnou práci v organické laboratoři

Fields of study**Guarantors and lecturers**

- **Guarantors:** Ing. Rudolf Peter, CSc.
- **Tutorial lecturer:** Ing. Rudolf Peter, CSc.

Literature

- **Recommended:** P.Pánek, R. Peter. *Laboratorní cvičení z organické chemie, PF Ostrava, 1990..*

Time requirements

| Activities | Time requirements for activity [h] |
|--|------------------------------------|
| Being present in classes | 78 |
| Semestral work | 20 |
| Self-tutoring | 8 |
| Scientific text studying in the Czech language | 5 |
| Consultation of work with the teacher/tutor (incl. electronic) | 5 |
| Total: | 116 |

assessment methods**professional knowledge**

Continuous analysis of student's achievements

teaching methods**professional knowledge**

Briefing
Experiment
Kinetic and practical skills training
Observation

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

získává praktické zkušenosti s klasickými metodami organické syntézy
dokáže samostatně zpracovat podklady pro syntézu i závěrečný protokol
orientuje se v problematice organické syntézy
je způsobilý pro samostatnou práci v organické laboratoři

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 | LS |