

Course description

Course abbreviation:	KCH/SPRCH	Page:	1 / 3
Course name:	Seminar - Industrial Chemistry		
Academic Year:	2016/2017	Printed:	20.11.2017 03:08

Department/Unit /	KCH / SPRCH	Academic Year	2016/2017
Title	Seminar - Industrial Chemistry	Type of completion	Pre-Exam Credit
Accredited/Credits	Yes, 1 Cred.	Type of completion	Combined
Number of hours	Seminar 1 [Hours/Week]		
Occ/max	Status A Status B Status C	Course credit prior to	NO
Summer semester	0 / - 0 / - 0 / -	Counted into average	NO
Winter semester	0 / 0 14 / - 0 / 0	Min. (B+C) students	not determined
Timetable	Yes	Repeated registration	NO
Language of instruction	Czech	Semester taught	Winter semester
Substituted course	KCH/SPRUC	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:

Náplní předmětu jsou základní výpočty související s problematikou proudění tekutin, sdílení a vedení tepla a některých separačních metod (destilace, rektifikace, extrakce apod.).

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

Výuka probíhá 2 hodiny co 14 dní.

1. Úvodní seminář. Doporučená literatura. Seznámení s obsahem semináře. podmínky pro získání zápočtu. Využití rozměrové analýzy při výpočtech.
2. Ustálené proudění ideální tekutiny (Bernoulliho rovnice, rovnice kontinuity).
3. Test z proudění tekutin.
4. Tepelné bilance zařízení (tepelná kapacita látek, přestup a vedení tepla, výpočet tepelných izolací apod.).
5. Test z tepelných výpočtů
6. Destilace a rektifikace (grafický výpočet rektifikační kolony v ustáleném stavu, látková bilance při destilaci s vodní parou apod.).
7. Extrakce (látkové bilance pro jednoduchou a opakovanou extrakci). Zhodnocení semináře, udělování zápočtů.

Prerequisites - other information about course preconditions

Competences acquired

Učící se zná základní výpočty související s procesy při chemických výrobcích.
Umí řešit úlohy suvisející s prouděním tekutin.
Je schopen vypočítat příklady spojené se sdílením a vedením tepla.
Ovládá problematiku vybraných separačních postupů (destilace, rektifikace, extrakce apod.).
Umí své znalosti aplikovat při výpočtu konkrétních příkladů a úloh.
Umí se orientovat v odpovídající odborné literatuře.

Studijní opory

Guarantors and lecturers

- **Guarantors:** doc. Mgr. Roman Maršálek, Ph.D.
- **Seminar lecturer:** doc. Mgr. Roman Maršálek, Ph.D.

Literature

- **Recommended:** Marek J., Novosad Z., Standart G. *Chemické inženýrství (Základy výpočtů zařízení)*, SNTL, Praha 1956..
- **Recommended:** Neiser J. a kol. *Obecná chemická technologie*, SPN, Praha 1981..
- **Recommended:** Doporučená: Steidl H., Neužil L., Fořt I., Vlček J. *Úvod do proudění tekutin a sdílení tepla*, Academia, Praha 1975..
- **Recommended:** Míka V. *Základy chemického inženýrství*, SNTL/ALFA, Praha 1977..

Time requirements

Activities	Time requirements for activity [h]
Being present in classes	13
Preparation for test	7
Self-tutoring	7
Total:	27

assessment methods

professional knowledge

- Continuous analysis of student's achievements
- Written examination

teaching methods

professional knowledge

- Ability and practical skills
- Briefing
- Dialogic (discussion, dialogue, brainstorming)

learning outcomes

professional knowledge - knowledge resulting from the course:

- Učící se zná základní výpočty související s procesy při chemických výroбах.
- Umí řešit úlohy související s prouděním tekutin.
- Je schopen vypočítat příklady spojené se sdílením a vedením tepla.
- Ovládá problematiku vybraných separačních postupů (destilace, rektifikace, extrakce apod.).
- Umí své znalosti aplikovat při výpočtu konkrétních příkladů a úloh.
- Umí se orientovat v odpovídající odborné literatuře.

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	Povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Chemistry	Bachelor	Full-time	Chemistry with Other Degree Specialization	1	2014	2016	Povinně volitelné předměty	B	3	ZS
Chemistry	Bachelor	Full-time	Chemistry with Other	1	2	2016	Povinně	B	3	ZS

Study Programme	Type of	Form of	Branch	Stage	St. plan v.	Year	Block	Status	R.year	R.
			Degree Specialization				volitelné předměty			
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Chemistry, Didactic Specializations	1	2	2016	Povinně volitelné předměty	B		ZS
Chemistry	Postgraduate Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Single-Specialization Chemistry	1	2	2016	Povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Physics	Bachelor	Full-time	Chemistry with Other Degree Specialization	1	2014	2016	Povinně volitelné předměty	B	3	ZS