

# Course description

<b>Course abbreviation:</b>	KCH/SPRCH	<b>Page:</b>	1 / 3
<b>Course name:</b>	Seminar - Industrial Chemistry		
<b>Academic Year:</b>	2016/2017	<b>Printed:</b>	23.09.2017 23:56

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

## 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
<b>Total:</b>	<b>27</b>

## 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

- Učící se zná základní výpočty související s procesy při chemických výrobcích.
- 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 e Master	Full-time	Teaching for Secondary Schools - Chemistry, Didactic Specializations	1	2		2016	Povinně volitelné předměty	B		ZS
Chemistry	Postgraduate e 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