

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UECHI/C031A	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Membrane Processes		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	24.05.2024 14:35

Pracoviště / Zkratka	UECHI / C031A			Akademický rok	2023/2024
Název	Membrane Processes			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 4 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Vyučovací jazyk	Angličtina			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KCHI/C031A				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

The course covers various aspects of membrane science and technology. The students are acquainted with basic principles and theoretical models of membrane processes. Students will be able to calculate and design membrane apparatuses and exploitate scientific literature in the field.

Požadavky na studenta

final project - 60%
oral exam - 40%

Obsah

Theoretical principles of membrane processes (microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration, reverse osmosis, dialysis, electrodialysis, pervaporation, membrane distillation, liquid membranes, gas membrane separation, membrane reactors), manufacturing and properties of membranes, description of membrane units and their parts, design calculation, application of membrane processes in chemical and pharmaceutical industry as well as in biotechnology and environmental protection.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Basic physical chemistry, Chemical engineering I

Získané způsobilosti

The students have mastered the basic principles of membrane technology and its balance calculations.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- Garanti:** prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc. (100%)

Literatura

- **Základní:** Mulder M. *Basic Principles of Membrane Technology (2nd ed.)*. Kluwer Academic Publishers, 1996.
- **Rozšiřující:** Ho W.S.W., Sirkar K.K. *Membrane Handbook*. Van Nostrand Reinhold, New York, 1992.

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
Metody práce s textem (učebnicí, knihou)
Metody samostatných akcí

Hodnotící metody

Ústní zkouška
Písemná zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů: