

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UECHI/C037	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Vybrané kapitoly z chem. inženýrství		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	05.06.2024 16:20

Pracoviště / Zkratka	UECHI / C037			Akademický rok	2023/2024
Název	Vybrané kapitoly z chem. inženýrství			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Vybrané kapitoly z chemického inženýrství			Forma zakončení	Kombinovaná
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Zápočet před zkouškou	NE
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Seminář 1 [HOD/TYD]			Počítán do průměru	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Letní semestr	3 / -	1 / -	1 / -	Opakovaný zápis	NE
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Vyučovaný semestr	Letní semestr
Rozvrh	Ano			Počet dnů praxe	0
Vyučovací jazyk	Čeština				
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	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je dotvořit u studentů komplexní představu o základních chemickoinženýrských operacích a o nástrojích, které usnadňují inženýrskou práci.

Požadavky na studenta

Základy chemického inženýrství.
Znalost práce v tabulkových programech.
Vypracování a prezentace vlastního projektu za pomoci softwarových nástrojů.

Obsah

Úvod do předmětu; využití standardních softwarových produktů při inženýrských výpočtech (MS Excel, MS Project, MS Visio, Visual Basic apod.); specializovaný chemicko-inženýrský software; zadání individuálního projektu; materiálové provedení aparátů, čerpadel a potrubních systémů (přehled materiálů, kritéria výběru, koroze; hlavní zásady moderního projektování, zdroje informací - primární a sekundární chemická literatura, elektronické zdroje; pokroky v jednotkových operacích (např. adsorpce, krystalizace, výměna tepla, membránové separace); specializované přednášky externích spolupracovníků, konzultace projektů; prezentace a obhajoba individuálních projektů.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Chemické inženýrství

Získané způsobilosti

Posluchač po absolvování předmětu je schopen využít různé softwarové nástroje pro výpočty vybraných jednotkových operací. Je kompetentní rozhodovat o podmínkách vedoucích k řešení chemicko-inženýrských úloh za pomoci softwarových nástrojů.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Bedřich Šiška, CSc.
- **Přednášející:** Ing. Bedřich Šiška, CSc. (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Bedřich Šiška, CSc. (100%)

Literatura

- **Základní:** Lecjaks Z. a kol. *Chemické inženýrství I.* VŠCHT Pardubice, 1993.
- **Základní:** Volák Z a kol. *Chemické inženýrství II.* VŠCHT Pardubice, 1993.
- **Základní:** Machač I. a kol. *Chemické inženýrství III.* SNTL Praha, 1983.
- **Doporučená:** Himmelblau, D.M. *Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering.* Prentice Hall PTR, 1996.
- **Doporučená:** Coulson, J.M., Richardson, J.F. *Coulson & Richardson's Chemical Engineering I.* Butterworth Heinemann, 2000.
- **Doporučená:** McCabe, W.L., Smith, J.C., Harriott, P. *Unit Operations of Chemical Engineering.* McGraw-Hill, 2001.

Časová náročnost**Všechny formy studia**

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Příprava na zkoušku	15
Kontaktní výuka	42
Projekt individuální	60
Příprava prezentace (referátu)	5
Domácí příprava na výuku	28
Celkem:	150

Vyučovací metody

Přednášení
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Metody práce s textem (učebnicí, knihou)
 Metody samostatných akcí
 Nácvik dovedností

Hodnotící metody

Ústní zkouška
 Posouzení zadané práce
 Obhajoba vlastního projektu

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Organická chemie a technologie	Navazující	Prezenční	Technologie organických specialit	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS
Organická chemie a technologie	Navazující	Prezenční	Technologie organických specialit	1	2022	2023	povinné předměty	A	1	LS

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	Navazující	Prezenční	Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	1	2022	2023	povinně volitelné předměty 3	B	1	LS
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	Navazující	Prezenční	Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	1	2023	2023	povinně volitelné předměty 3	B	1	LS
Chemické a procesní inženýrství	Navazující	Prezenční	Chemické inženýrství	1	2023	2023	povinně volitelné předměty 2	B	1	LS
Chemické a procesní inženýrství	Navazující	Prezenční	Chemické inženýrství	1	2022	2023	povinně volitelné předměty 2	B	1	LS
Chemické a procesní inženýrství	Navazující	Prezenční	Ochrana životního prostředí	1	2022	2023	povinně volitelné předměty 2	B	1	LS
Chemické a procesní inženýrství	Navazující	Prezenční	Ochrana životního prostředí	1	2023	2023	povinně volitelné předměty 2	B	1	LS
Anorganická technologie	Navazující	Prezenční	Anorganická technologie	1	2022	2023	volitelné předměty	C	1	LS
Anorganická technologie	Navazující	Prezenční	Anorganická technologie	1	2023	2023	volitelné předměty	C	1	LS