

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UECHI/CD160	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Optimalizace		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	05.06.2024 09:37

Pracoviště / Zkratka	UECHI / CD160			Akademický rok	2023/2024
Název	Optimalizace			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 0 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin				Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	NE
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	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	S N				
Počet hodin kontaktní	0				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
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):

Naučit studenta používat matematické metody pro řešení optimalizačních problémů.

Požadavky na studenta

Úspěšné řešení zadaných úloh na počítači.

Obsah

Formulace optimalizačních problémů. Klasické problémy bez omezujících podmínek a s omezujícími podmínkami. Neklasické optimalizační problémy. Lineární a nelineární programování. Základy dynamického programování.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Matematická analýza. Základy programování.

Získané způsobilosti

Student bude umět vybrat a aplikovat vhodnou optimalizační metodu pro řešení konkrétního problému.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- Garanti: doc. Ing. Petr Doleček, CSc.

Literatura

- Základní: Rao, S.S. *Engineering optimization. Theory and Practice.* 1996.

- **Doporučená:** Baldick, Ross. *Applied optimization : formulation and algorithms for engineering systems*. New York: Cambridge University Press, 2006. ISBN 978-0-521-10028-1.
- **Doporučená:** Nocedal, Jorge. *Numerical optimization*. New York: Springer Science+Business Media, 2006. ISBN 0-387-30303-0.

Vyučovací metody

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

Hodnotící metody

Ústní zkouška
 Posouzení zadané práce

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Chemické a procesní inženýrství	Doktorský	Prezenční	Chemické inženýrství	1	2022	2023	povinně volitelné předměty	B		
Chemické a procesní inženýrství	Doktorský	Kombinovaná	Chemické inženýrství	1	2020	2023	povinně volitelné předměty	B		
Chemické a procesní inženýrství	Doktorský	Prezenční	Chemické inženýrství	1	2020	2023	povinně volitelné předměty	B		
Chemické a procesní inženýrství	Doktorský	Kombinovaná	Chemické inženýrství	1	2022	2023	povinně volitelné předměty	B		