

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMMCS/AEAM3	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Experimental Analysis, Measurement Metho		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	05.06.2024 11:05

Pracoviště / Zkratka	KMMCS / AEAM3			Akademický rok	2023/2024
Název	Experimental Analysis, Measurement Metho			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Experimental Analysis, Measurement Methods			Forma zakončení	Kombinovaná
Akreditováno/Kredity	Ano, 0 Kred.			Zápočet před zkouškou	NE
Rozsah hodin	Přednáška 26 [HOD/TYD]			Počítán do průměru	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Zimní semestr	0 / -	1 / -	0 / -	Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Rozvrh	Ano			Počet dnů praxe	0
Vyučovací jazyk	Angličtina				
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	S N				
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):

Požadavky na studenta

Student by měl mít zájem seznámit se s metodami pro experimentální analýzu.

Obsah

Úvod, cíle a etapy experimentálního zkoumání.
Kolísání a chyby naměřených hodnot, cesty k jejich eliminaci. Základy statistických metod.
Vyhodnocování měření. Charakteristiky souboru naměřených hodnot, intervaly spolehlivosti.
Stanovení vhodného rozsahu měření a počtu pokusů, přístup DOE (navrhování experimentů).
Posuzování vztahů mezi sledovanými veličinami (korelace, regrese), určování parametrů v regresních funkcích.
Teorie podobnosti a rozměrová analýza.
Simulační pravděpodobnostní metody (Monte Carlo, LHS - Latin Hypercube Sampling).
Experimentální nalezení extrému určité závislosti. Citlivostní analýza.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Student by měl mít znalosti matematiky z prvních dvou semestrů vysoké školy.

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc. (100%)
- **Přednášející:** prof. Ing. Bohumil Culek, CSc. (100%), prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc. (100%)

Literatura

- **Doporučená:** prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc. *Úvod do experimentální analýzy. Univerzita Pardubice, 2017. Volně dostupné na: <http://dspace.upce.cz/handle/10195/66960> . Zde jsou uvedeny i četné další prameny..*

Časová náročnost**Všechny formy studia**

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na výuce	26
Celkem:	26

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)

Hodnotící metody

Písemná zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Transport Means and Infrastructure	Doktorský	Kombinovaná	Transport Means	1	2019	2023	Povinně volitelné	B	2	ZS
Transport Means and Infrastructure	Doktorský	Prezenční	Transport Means	1	2019	2023	Povinně volitelné	B	2	ZS