

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UAFM/C185	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Fyzika v tiskových procesech		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	05.06.2024 10:48

Pracoviště / Zkratka	UAFM / C185			Akademický rok	2023/2024
Název	Fyzika v tiskových procesech			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 3 [HOD/TYD] Seminář 2 [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	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
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):

Seznámit studenty s obecnou fyzikou aplikovatelnou v tiskových procesech týkající se mechaniky, elektrostatiky, elektrodynamiky, elektromagnetizmu, magnetizmu, optiky a základy kvantové fyziky.

Požadavky na studenta

Zkouška se skládá z písemné a ústní části.

Obsah

1. týden Úvod do vektorové algebry a přehled matematických operací užitých ve výkladu
2. týden Kinematika a dynamika pohybu hmotného bodu
3. týden Dynamika pohybu tuhého tělesa, pružnost
4. týden Hydrostatika a základy hydrodynamiky
5. týden Kmitavý pohyb, vlnění
6. týden Termika a základy termodynamiky
7. týden Geometrická optika, vyzařovací zákon
8. týden Vlnová optika, vlastnosti světla (polarizace)
9. týden Elektrostatika
10. týden Elektrokinetika stejnosměrných a střídavých proudů (vodiče, polovodiče, polovodičové součástky, kondenzátor, cívka).
11. týden Základní pojmy magnetizmu
12. týden Elektromagnetická indukce a její důsledky
13. týden Základy kvantové fyziky a stavba atomu

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Předmět rozšiřuje a prohlubuje středoškolské znalosti fyziky. Připravuje studenty na další studium. Umožňuje jim řešit jednoduché i pokročilejší problémy.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. RNDr. Petr Janíček, Ph.D.
- **Přednášející:** prof. Ing. Čestmír Drašar, Dr. (100%), doc. RNDr. Petr Janíček, Ph.D. (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Patrik Čermák, Ph.D. (100%), doc. RNDr. Petr Janíček, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Drašar, Čestmír. *Fyzika 1*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2021. ISBN 978-80-7560-354-8.
- **Základní:** Sbírka řešených příkladů z gravitace, elektřiny a magnetismu (Janíček P., Kašparová J.)
- **Základní:** Sbírka řešených příkladů z mechaniky (Janíček P., Kašparová J.)
- **Doporučená:** Halliday D., Resnick R., Walker J. *Fyzika, 2001, VUTUM, Brno.*

Vyučovací metody

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

Hodnotící metody

Ústní zkouška
Písemná zkouška
Analýza výkonu studenta

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Moderní tiskové a vizualizační technologie	Bakalářský	Prezenční	Moderní tiskové a vizualizační technologie	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS