

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UENM/C208A	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Technology of Propellants		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	28.05.2024 13:22

Pracoviště / Zkratka	UENM / C208A			Akademický rok	2023/2024
Název	Technology of Propellants			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 4 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Seminář 1 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	5 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Angličtina			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):

Předmět zahrnuje základní kurz teorie a technologie propelentů. Seznamuje studenty se základními pojmy, principy a aplikacemi v oblasti propelentů. Náplň předmětu vychází ze širších souvislostí a specifík oboru, založených na historickém vývoji.

Požadavky na studenta

Obsah

1. Úvod do propelentů, černý prach.
2. Průběh výstřelu hlavňové zbraně, rakety.
3. Nitrocelulóza, spalitelné muniční díly.
4. Jedno/dvoj/trojsložkové propelenty a jejich hoření.
5. Termochemie propelentů.
6. Metody měření balistických parametrů.
7. Speciální teorie postupného zážehu.
8. Sférické prachy, flegmatizace.
9. Eroze hlavní a úst'ový plamen.
10. Homogenní a heterogenní TPH.
11. Kapalné hnací hmoty, malorážové celospalitelné náboje, perspektivní oblasti.
12. Defektoskopie propelentů.
13. Laboratoř propelentů.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Student získá přehled z oboru střelivin a to z oblasti teorie hoření, rozdělení a výrobě základních typů propelentů a jejich aplikace.

Studijní opory**Garanti a vyučující**

- **Garanti:** doc. Ing. Robert Matyáš, Ph.D.
- **Přednášející:** doc. Ing. Robert Matyáš, Ph.D. (50%), Ing. Petr Stojan, Ph.D. (15%), Ing. Jan Zigmund, Dr. (35%)
- **Vede seminář:** doc. Ing. Robert Matyáš, Ph.D. (50%), Ing. Petr Stojan, Ph.D. (15%), Ing. Jan Zigmund, Dr. (35%)

Literatura

- **Základní:** Zigmund J. Course of propellants. .
- **Doporučená:** Kubota N. *Propellants and Explosives*. Weinheim, 2002.

Vyučovací metody

Přednášení

Hodnotící metody

Ústní zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Engineering of Energetic Materials	Navazující	Prezenční	Engineering of Energetic Materials	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS
Inženýrství energetických materiálů	Navazující	Prezenční	Inženýrství energetických materiálů	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS
Inženýrství energetických materiálů	Navazující	Prezenční	Inženýrství energetických materiálů	1	2022	2023	povinné předměty	A	1	LS