

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UENM/C690	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Chemie a technologie energetických mater		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	31.05.2024 14:09

Pracoviště / Zkratka	UENM / C690			Akademický rok	2023/2024
Název	Chemie a technologie energetických mater			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Chemie a technologie energetických materiálů				
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 3 [HOD/TYD] Seminář 1 [HOD/TYD]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	3 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
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 se z hlavními postupy používanými pro výrobu energetických materiálů.
Seznámit se z metodami přípravy, základními vlastnostmi, použitím a otázkami bezpečnosti i různých typů energetických materiálů.

Požadavky na studenta

Obsah

Úvod, energetické skupiny, členění výbušin.
Nitrační činidla, oxidy dusíku, bezpečnost.
C-Nitrosloucheniny: aromatické, alifatické.
Necitlivé a termicky stálé výbušiny.
Nitrosloucheniny s nitroskupinou vázanou na dusíku.
Estery kyseliny dusičné s alkoholy.
Anorganické sloučeniny jako složky výbušin, oxidovadla.
Sloučeniny používané v generátorech plynů záchranných systémů.
Energetické polymery a azidosloucheniny.
Průmyslově významné třaskaviny.
Třaskaviny - vlastnosti, použití a specifika.
Průmyslově vyráběné třaskaviny.
Moderní a raritní třaskaviny.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Student získá přehled o jednotlivých skupinách energetických materiálů. Jejich přípravy, možnosti využití a omezení vyplývající z jejich výkonnosti, citlivosti, stability a toxicity.

Studijní opory**Garanti a vyučující**

- **Garanti:** doc. Ing. Zdeněk Jalový, Ph.D.
- **Přednášející:** doc. Ing. Zdeněk Jalový, Ph.D. (55%), doc. Ing. Robert Matyáš, Ph.D. (45%)
- **Vede seminář:** doc. Ing. Zdeněk Jalový, Ph.D. (100%), doc. Ing. Robert Matyáš, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Jalový Z. *Technologie energetických materiálů I. Učební texty 2009-2018.* 2018.
- **Doporučená:** Fedoroff B.F., Sheffield O.E., Kaye S.M. *Encyclopedia of Explosives and Related Items, Picatinny Arsenal, Dover, vol. 1-10 (1960-1983).* KTTV, Univerzita Pardubice, 2003.
- **Doporučená:** Matyáš R., Pachmáň J.: *Primary Explosives, Springer-Verlag, Berlin, 2013.*

Vyučovací metody

Přednášení

Hodnotící metody

Ústní zkouška
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.
Inženýrství energetických materiálů	Navazující	Prezenční	Inženýrství energetických materiálů	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	ZS
Inženýrství energetických materiálů	Navazující	Prezenční	Inženýrství energetických materiálů	1	2022	2023	povinné předměty	A	1	ZS