

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KFCH/C708	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Kinetické jevy v amorfních látkách		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 07:03

Pracoviště / Zkratka	KFCH / C708			Akademický rok	2023/2024
Název	Kinetické jevy v amorfních látkách			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 3 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 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 / -	6 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní 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):

Studenti získají komplexní představu o amorfních materiálech, jejich přípravě, studiu fyzikálních vlastností a kinetických procesů, jež mohou v těchto materiálech probíhat, a jsou důležité pro praktické využití těchto materiálů.

Požadavky na studenta

Obsah

1. týden - Úvod do amorfních materiálů - definice pojmů, historie a využití amorfních a sklotvorných materiálů
2. týden - Struktura a vlastnosti amorfních látek - uspořádání na krátkou a dlouhou vzdálenost, vybrané fyzikální a chemické vlastnosti skelných materiálů
3. týden - Sklotvornost, stabilita a metody přípravy amorfních látek
4. týden - Termodynamika a tepelné vlastnosti - tepelné kapacity, délková a objemová roztažnost, hustota, povrchové napětí
5. týden - Transportní jevy v amorfních látkách - difúze, viskozita a jejich závislost na teplotě, metody studia
6. týden - Skelný přechod a strukturní relaxace
- 7.-8. týden - Fázová separace a fázové přechody
- 9.-10. týden - Nukleace - tvorba krystalů v amorfních látkách, popis kinetiky nukleace, metody studia nukleace
- 11.-12. týden - Růst krystalů v amorfních látkách - kinetické modely růstu krystalů v amorfních látkách, metody studia růstu krystalů
13. týden - Využití procesu krystalizace v praxi

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Jaroslav Barták, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Jaroslav Barták, Ph.D. (90%), Ing. Jana Shánělová, Ph.D. (10%)

Literatura

Vyučovací metody

Hodnotící metody

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Fyzikální chemie	Navazující	Prezenční	Fyzikální chemie	1	2023	2023	povinně volitelné předměty 3	B	2	ZS
Fyzikální chemie	Navazující	Prezenční	Fyzikální chemie	1	2022	2023	povinně volitelné předměty 3	B	2	ZS