

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KOANCH/CD221	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Termoanalytické metody studia nekrystali		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	29.05.2024 23:24

Pracoviště / Zkratka	KOANCH / CD221			Akademický rok	2023/2024
Název	Termoanalytické metody studia nekrystali			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Termoanalytické metody studia nekrystalických materiálů				
Akreditováno/Kredity	Ano, 0 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin					
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	NE
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	S N				
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):

Aplikace metod termické analýzy s důrazem na DTA, DSC a MDSC, TMA a dilatometrii při studiu vlastností nekrystalických materiálů. Kromě stanovení základních termoanalytických charakteristik nekrystalických materiálů (teplota skelné transformace, dilatometrická teplota měknutí, koeficient teplotní roztažnosti, tepelná kapacita a její změny s teplotou a složením) budou probírány i metody kinetiky krystalizace podchlazených vlastních i nevlastních tavenin, tání krystalů, termická stabilita podchlazených tavenin a kinetika fyzikálního stárnutí skel (enthalpické relaxace skel).

Požadavky na studenta

Obsah

Kromě stanovení základních termoanalytických charakteristik nekrystalických materiálů (teplota skelné transformace, dilatometrická teplota měknutí, koeficient teplotní roztažnosti, tepelná kapacita a její změny s teplotou a složením) budou probírány i metody kinetiky krystalizace podchlazených vlastních i nevlastních tavenin, tání krystalů, termická stabilita podchlazených tavenin a kinetika fyzikálního stárnutí skel (enthalpické relaxace skel).

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- Garanti:** prof. Ing. Petr Mošner, Dr.

Literatura

- **Doporučená:** Neuville D. R., Cornier L., Caurant D., Montagne L. *From glass to crystal: nucleation, growth and phase separation, from research to applications*. Les Ulis, 2017. ISBN 978-2-7598-1997-3.
- **Doporučená:** Gaskell, David R.. *Introduction to the thermodynamics of materials*. New York: Taylor & Francis, 2008. ISBN 978-1-59169-043-6.
- **Doporučená:** Affatigato M. *Modern glass characterization*. New Jersey, 2015. ISBN 978-1-118-23086-2.
- **Doporučená:** Gabbott, Paul. *Principles and applications of thermal analysis*. Oxford: Blackwell Publishing, 2008. ISBN 978-1-4051-3171-1.
- **Doporučená:** Haines, P. J. *Principles of thermal analysis and calorimetry*. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2002. ISBN 0-85404-610-0.
- **Doporučená:** Menczel, Joseph D. *Thermal analysis of polymers : fundamentals and applications*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. ISBN 978-0-471-76917-0.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na výuce	24
Celkem:	24

Vyučovací metody

Přednášení
Metody samostatných akcí

Hodnotící metody

Ústní zkouška
Posouzení zadané práce

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Chemie a technologie anorganických materiálů	Doktorský	Kombinovaná	Chemie a technologie anorganických materiálů	1	2020	2023	povinně volitelné předměty	B		
Chemie a technologie anorganických materiálů	Doktorský	Prezenční	Chemie a technologie anorganických materiálů	1	2020	2023	povinně volitelné předměty	B		