

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UCHTML/C089	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Laboratoř oboru I		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	26.05.2024 15:47

Pracoviště / Zkratka	UCHTML / C089			Akademický rok	2023/2024
Název	Laboratoř oboru I			Způsob zakončení	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 9 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Laboratoř 14 [HOD/TYD]				
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	Letní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	S\N				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
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 je koncipován jako laboratoř k rozvíjení znalostí a procvičení laboratorních postupů z oboru nátěrových hmot (NH) a organických povlaků (OP) různého typu, seznamuje se způsoby charakterizací surovin a výchozích složek pro NH a OP. Na dané problematice student získá zkušenosti s přípravou a charakterizací různých typů nátěrových hmot na pojivové bázi rozpouštědlové a vodouředitelné, s charakterizací surovin pro NH, tedy pojiv, pigmentů, katalyzátorů a seznámí se s výběrem vhodných rozpouštědel, aditiv, plniv a pigmentů, aj.

Požadavky na studenta

Zkouška je ústní. Základní formou zkoušky je rozprava nad vybranými okruhy. Je prověřována míra osvojených znalostí, koncepcí a aplikačních dovedností. Během semestru jsou znalosti prověřovány testem, jehož výsledek je započítán do celkové klasifikace.

Obsah

Charakterizace rozpouštědlových pojiv pro nátěrové hmoty (NH). Provedení hodnocení daných pojiv dle normovaných a odvozených postupů v rámci oboru nátěrových hmot a povlaků z nátěrových hmot.

Charakterizace vodouředitelných pojiv pro nátěrové hmoty. Provedení hodnocení pojiv dle normovaných a odvozených postupů v rámci oboru nátěrových hmot a povlaků z nátěrových hmot.

Charakterizace práškových surovin, aditiv a katalyzátorů pro NH. Stanovení fyzikálně-chemických vlastností a charakterizace těchto surovin pro aplikaci do nátěrových hmot, provedení hodnocení pigmentů a surovin pro NH dle normovaných a odvozených postupů v rámci oboru nátěrových hmot a povlaků z nátěrových hmot. Způsoby zhotovení zkušebních nátěrů. Příprava povrchu před nanášením nátěrových hmot na zkušební substráty a panely. Vyhodnocování vlastností nátěrových filmů při zasychání. Stanovení povrchové tvrdosti nátěrových filmů. Zhotovení a hodnocení dalších vlastností nátěrových filmů dle normovaných a odvozených postupů v rámci oboru nátěrových hmot a povlaků z nátěrových hmot, popřípadě dle dalších používaných postupů. Vyhodnocování vlastností nátěrových filmů. Problematika měření tloušťek nátěrových filmů. Stanovení tloušťky mokrého a suchého filmu.

Vady nátěrových filmů-typy, metody posuzování. Stanovení lesku a barevného odstínu. Stanovení odolnosti nátěrových filmů vůči mechanickým vlivům. Stanovení stupně přilnavosti a přilnavosti odtrhem u nátěrových filmů na vhodných substrátech.

Provedení testů dle normovaných a odvozených postupů v rámci oboru nátěrových hmot a povlaků z nátěrových hmot. Stanovení odolnosti nátěrových filmů vůči chemickým a korozním vlivům. Provedení testů dle normovaných a odvozených postupů v rámci oboru nátěrových hmot a povlaků z nátěrových hmot.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Základní znalosti anorganické, organické a makromolekulární chemie. Základní dovednosti v laboratořích.

Získané způsobilosti

Posluchač po absolvování předmětu je schopen zúčastnit se práce ve výzkumných a vývojových laboratořích zaměřených na nátěrové hmoty a organické povlaky.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** prof. Ing. Andréa Kalendová, Dr. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Miroslav Kohl, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Kalendová A. *Metody testování vlastností organických povlaků I.* Univerzita Pardubice, 2001.
- **Doporučená:** Černý F. *Chemická technologie polymerů.* SNTL Praha, 1982.
- **Doporučená:** Pluhař J. *Nauka o materiálech.* SNTL Praha, 1989.
- **Doporučená:** Doležel B. *Odolnost plastů a pryží.* SNTL Praha, 1981.
- **Doporučená:** Koleske V. *Paint and Coating Testing Manual.* Philadelphia, 1995.
- **Doporučená:** Mleziva J., Kálal J. *Základy makromolekulární chemie.* SNTL Praha, 1986. ISBN 04-621-86.

Vyučovací metody

Laborování

Hodnotící metody

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.
Organické povlaky a nátěrové hmoty	Navazující	Prezenční	Organické povlaky a nátěrové hmoty	1	2023	2023	povinné předměty	A	1	LS
Organické povlaky a nátěrové hmoty	Navazující	Prezenční	Organické povlaky a nátěrové hmoty	1	2022	2023	povinné předměty	A	1	LS