

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	UCHTML/CD190	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Pokročilé technologie v oblasti aplikace		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 00:10

Pracoviště / Zkratka	UCHTML / CD190			Akademický rok	2023/2024
Název	Pokročilé technologie v oblasti aplikace			Způsob zakončení	Zkouška
Název dlouhý	Pokročilé technologie v oblasti aplikace a hodnocení kolorantů				
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):

Bude podán výklad základních principů aplikace kolorantů na přízi, tkaniny a pleteniny vytahovacími i kontinuálními postupy s ohledem na dosažení vybarvení z hlediska stálosti, egality vybarvení a požadovaného odstínu. Základní principy textilního tisku.

Požadavky na studenta

Zkouška je ústní. Základní formou zkoušky je rozprava nad vybranými okruhy. Je prověřována míra osvojených znalostí, koncepcí a aplikačních dovedností.

Obsah

Typy textilních vláken a výrobků, technologické třídy barviv. Požadavky na vybarvení, ekologická hlediska. Ekonomie barvení. Historický vývoj barvení textilií.

Barvířské pomocné prostředky - rozdělení dle požadovaného účinku. Prostředky pro změkčování vody, smáčecí prostředky při barvení, prostředky s hydrotropním a solubilizačním účinkem, egalizační prostředky - základní pojmy, dispergátory a ustalovací prostředky. Pojem sytosti vybarvení.

Egalizační chování textilních barviv - migrace. Problematika stálosti, základní pojmy. Vytahovací a klocovací postupy, principy. Barvení celulosových materiálů, požadavky na předúpravu barvených materiálů, třídy barviv pro celulosové materiály. Význam přídavku silného elektrolytu při barvení celulosových materiálů - základní představy koloidní chemie. Mrtvá a nezralá bavlna, pruhoovitost viskosového hedvábí.

Aplikace reaktivních barviv na celulosové materiály - technologické principy. Vzorkovnice barviv - jejich význam. Třídění barviv dle CI.

Aplikace barviv přímých, kypových a indigosolů. Barviva sirná různých tříd a nerozpustná barviva azová - základní principy aplikace.

Koloristické vlastnosti polyethyltereftalátových vláken, disperzní barviva. Technologické principy aplikace - tlakový způsob barvení, barvení s přenašečem, thermosol. Problematika egálního vybarvení, rychlobarvicí postupy. Problematika oligomerů. Barvení směsí polyester - celulosová vlákna. Principy, aplikace.

Barvení proteinových vláken, vlna a ostatní typy. Koloristické vlastnosti a technologické třídy barviv - různé třídy kyselých barviv, barviva kovokomplexní, barviva mořidlová a barviva reaktivní - principy aplikace, stálosti.

Egalizační problémy při barvení vlny, špičkovitost. Egalizační prostředky. Barvení směsí polyester - vlna. Barvení alifatických polyamidů - technologické třídy barviv, požadavky na stálosti a egalitu Vybarvení. Pruhoovitost PA hedvábí. Barvení směsí.

Barvení polyakrylonitrilu, charakteristika vyráběných PAN vláken, technologické třídy barviv - barviva kationtová, provedení vybarvení, egalita a egalizační prostředky. Barvení směsí PAN - vlna.

Textilní tisk - přímý způsob tisku, tisk rezervou, leptový způsob tisku, tisk přenosem, digitální způsob tisku - požadavky na tiskací pastu (barvu), event. inkousty pro digitální tisk. Záhustky pro textilní tisk - význam, požadavky, rheologické vlastnosti, základní typy, možnosti modifikace přírodních polysacharidů. Vodorozpuštěné syntetické polymery, emulzní zahušťky.

Technologické principy potiskování celulosových materiálů reaktivními barvivy, barvivy kypovými a pigmenty. Složení tiskací pasty - význam jednotlivých složek. Tisk vlny. Tisk polyesteru a polyamidu - principy.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Základní znalosti organické a makromolekulární chemie, základní znalosti koloristiky.

Získané způsobilosti

Ve výzkumu a aplikaci textilních a netextilních barviv, hodnocení barviv a vybarvení. Příprava technologií.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. Ing. Ladislav Burgert, CSc.

Literatura

- **Doporučená:** A.K.Roy Choudhury. *Textile Preparation and Dyeing*. USA, 2006. ISBN 1-57808-402-4.

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)

Hodnotící metody

Ústní 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.
Organická technologie	Doktorský	Kombinovaná	Organická technologie	1	2019	2023	povinně volitelné předměty	B		
Organická technologie	Doktorský	Prezenční	Organická technologie	1	2019	2023	povinně volitelné předměty	B		