

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Tekstil Terbiyesi				Textile Finishing		
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
TEK 316E	6	3	5	2	0	2
Bölüm / Program (Department/Program)		Tekstil Mühendisliği / Tekstil Mühendisliği (Textile Engineering / Textile Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		TEK 211 veya TEK 211E				
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
			20%	80%		
Dersin İçeriği (Course Description)		Elyaf, iplik, kumaş ve konfeksiyon ürünlerine uygulanabilecek, ön terbiye ve renklendirme işlemleri, tekstil ürününe aktarma yöntemleri, bitim işlemleri ve bu işlemlerin tanıtımı, uygulamaya yönelik tasarımları, bitim işlemlerinin insan sağlığına ve çevreye olan etkileriyle bu konuda alınan önlemler.				
		Pre-treatment and coloring processes for fiber, yarn and apparels, application processes for textile products, finishing processes for textile fibers, yarns, fabrics and clothing products, and their description and design leading to their application, the effects of finishing processes over the human health and environment, and precautions to be taken.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Tekstil terbiye prosesleri ve uygulama metodları hakkında teknolojik bilgi vermek. 2. Kontrol, yönetim ve gerçek çalışma koşullarını iyileştirme yöntemlerini öğretmek. 3. Tekstil terbiye problemlerini çözmeye becerisi kazandırmak				
		1. To give technological knowledge about textile finishing process and way of application. 2. To teach the ways to control, lead and improve the actual working conditions. 3. To give problem solving ability for textile finishing problems.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. Tekstil terbiyesi temel prensipleri ve uygulaması hakkında temel bilgileri, II. Art arda olacak terbiye işlemlerini, III. Makina parkı seçimi ve dizaynı, techizat, alt yapısı hakkında gerekli bilgileri IV. Üretim tasarımı ve bunlara ait temel kavramları öğrenecektir.				
		Students who pass the course will have: I. A knowledge of fundamentals and applications of textile finishing processes, II. A knowledge of consecutive application methods, III. A knowledge of choosing appropriate finishing machines and designs for production line, equipments and infrastructure, IV. A knowledge about production design and their fundamental aspects.				

Ders Kitabı (Textbook)	H. Dayıoğlu, “Tekstil Terbiyesi Ders Notları”, 2000		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Peters, R. H. “Textile Chemistry” Vol 3. 1975 Elsevier Publishing Amsterdam 2. Özcan, Y., “Tekstil Elyaf ve Boyama Tekniği” 1978 İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul 3. I. Tarakçıoğlu, “Tekstil Terbiyesi ve Makinaları” Cilt 1, 1979, Ege Üniversitesi		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	-		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Elyaf, İplik, Kumaş Boyama ve Baskı Fiber, yarn and fabric dyeing and flat screen printing process.		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	-		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Fabrika gezisi Technical visit		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	1	15
	Ödevler (Homework)	-	-
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	-
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	4	15
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Terbiye teknolojilerinin küresel gelişimi, boyama tipleri, boyama ve makinaları	I
2	Terbiye üniteleri ve özellikleri	I, III
3	Terbiye maddesinin tekstil mamülüne aktarılması	I, III
4	Kurutma, haşıllama, haşıl giderme	I, II
5	Ağartma, optik beyazlatma, merserizasyon	I, II
6	Sanfor, kaynatma, gaze, karbonizasyon	I, II, III
7	Keçeleştirme, yıkama, çekirme,	I, II, III
8	Şardon, makas, kuru temizleme	I, II, III
9	Pres, dekatür, yapak yıkama,	I, II
10	Terbiye işlemlerinin çevreye etkileri ve ekolojik tekstiller	I, II
11	Reaktif boyama	IV
12	Elyaf, bobin boyama	IV
13	Kumaş boyama	IV
14	Baskı	IV

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Global evolution of finishing technologies. Outline of dyeing types, dyeing and printing machines.	I
2	Finishing machinery and their characteristics	I, III
3	Application of finishing substances on textile products.	I, III
4	Drying, sizing, desizing	I, II
5	Bleaching, optical brightening, mercerizing	I, II
6	Sonforazing, crabbing, singeing, carbonizing	I, II, III
7	Felting, washing, shrinking,	I, II, III
8	Raising, shearing machines, dry cleaning,	I, II, III
9	Press, decatizing, fulling,	I, II
10	Environmental effect of finishing processes and ecological textiles	I, II
11	Reactive dyeing	IV
12	Fiber and yarn dyeing	IV
13	Fabric dyeing	IV
14	Printing	IV

Dersin TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi		X	
b	Tekstil mühendisliği ile ilgili alanlarda deney tasarlama ve yürütme, sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi		X	
c	Bir tekstil sistemini, sistem bileşenini, ürünü ya da prosesi; ekonomi, çevre, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi			X
d	Çok disiplinli takımlarda çalışabilme becerisi	X		
e	Tekstil Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
f	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma		X	
g	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme becerisi	X		
h	Tekstil mühendisliği uygulamalarının küresel, ekonomik, çevresel ve sosyal alandaki etkilerini anlamaya yönelik kapsamlı bilgi		X	
i	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme, kendini sürekli yenileme ve eleştirel düşünme becerisi		X	
j	İş hayatını bütünleyen ve tekstil mühendisliğinin uygulandığı sektörleri etkileyen güncel konularda bilgi	X		
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknik, birikim ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	X		

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and TEXTILE Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, basic sciences and basic engineering to modeling and solving engineering problems		X	
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data in the fields related to textile engineering		X	
c	An ability to design a textile system, component, product or process to meet certain desired needs within realistic constraints and conditions such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability			X
d	An ability to function on multi-disciplinary teams	X		
e	An ability to identify, describe, formulate, and solve textile engineering problems			X
f	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
g	An ability of effective verbal and written communication in Turkish and English	X		
h	The broad education necessary to understand the impact of textile engineering practices in a global, economic, environmental and social field		X	
i	A recognition of the need for life-long learning, an ability to access to knowledge and to pursue developments in science and technology, an ability of continuous self improvement and critical thinking		X	
j	A knowledge of contemporary issues complementing business life and concerning sectors including textile engineering practices	X		
k	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice; an ability to use information technologies effectively	X		

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	---------------------	-------------------------