

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Özel Dokumalar		Special Woven Fabrics				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
TEK 419E	7	3	6	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Tekstil Mühendisliği/Tekstil Mühendisliği (Textile Engineering/ Textile Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçimli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	TEK 232veya TEK 232E					
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)		
			%100			
Dersin İçeriği (Course Description)	Dokumada uygulanan özel karışık desenler, çift katlı kumaşlar, üç katlı kumaşlar, teknik dokumalar (üç boyutlu, çok eksenli), havlu desenleri, kadife kumaşlar, yüz yüze dokuma desenleri, leno dokumalar, bunların analiz ve tasarımı					
	Special complex patterns used in weaving, two ply fabrics, three ply fabrics, technical weaves (3 dimensional, multi axial), towel patterns, velvet fabrics, face-to-face woven patterns, leno weaves, analysis and design of these					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Dokumada kullanılan özel desenler hakkında bilgi vermek, bu desenlerin parametrelerinin belirlenmesini öğretmek, 2. Bu desenlerin dokuma teknolojilerini ve teknolojik gelişimlerini açıklamak 3. Bu desenlerin analiz ve tasarım yöntemleri hakkında bilgi vermek					
	1. Giving information about special patterns used in weaving, teaching the determination of parameters of those patterns 2. Explaining the weaving technologies of those patterns as well as their development 3. Giving information about the analysis and design methods of these patterns					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. Öğrenci, karmaşık yapıdaki kumaşlar konusunda bilgilendirilecektir II. Öğrenci, karmaşık yapıdaki kumaşların dokuma teknolojisini ve teknolojik gelişimi öğrenecektir III. Bu desenlerin parametrelerinin çıkarılması bilgi ve becerisi IV. Bu desenler kullanılarak dokunmuş kumaşların analizi konusunda bilgi ve beceri V. Kazanılan bilgiler ile kumaş tasarımı bilgi ve becerisi					
	Students who pass the course will be able to: I. The student will have information about the fabrics with complex constructions II. The student will learn the technology to weave the advanced fabrics as well as their developments III. Knowledge and ability to find out the parameters of those patterns IV. Experience and ability to analyze the fabrics woven using those patterns V. Knowledge and ability to design fabric with those information gained					

Ders Kitabı (Textbook)	Course notes, M.Şahin Akkaya		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokuma Tekniği ve Sanatı, Prof. Dr. G. Başer, TMMOB Teks. Müh. Odası Yayın No: 2, 2005 2. Advanced Woven Fabric Design, Abdelfattah Seyam, Course Notes, NC State, Fall 2001. 3. Gewebe Technik, 1978, (VEB Fachbuchverlag, Leipzig) 4. Dornier ve Sulzer firmaları leno dokuma makinası katalogları. 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Kumaş analizi ve kumaş tasarım ödevleri		
	Fabric analysis homeworks and fabric design homework		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)	Teknik kumaş tasarımı		
	Technical fabric analysis		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Dönem ödevinde öğrenciler tarafından ve kordinatör tarafından		
	By students for term paper and by the coordinator		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	%20
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	3	%20
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	%20
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	4	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	%40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Kullanılan karışık desenlerin çizimi, kullanım alanları	I
2	Karmaşık yapılı kumaşların dokuma teknolojisi ve teknolojik gelişimi	II
3	Çift katlı kumaşlar, üstten bağlama, alttan bağlama, çizimi, kullanım alanları	III,V
4	Çift katlı kumaşlar (atkı takviyeli), (yüzey değiştirme), çizimi, kullanım alanları	III,V
5	Üç katlı kumaş yapılar	III,V
6	Teknik dokumalar (3 boyutlu, çok eksenli)	III,V
7	Karmaşık yapılı teknik kumaşların analizi, yeni bir tasarımı	IV,V
8	Havlü kumaşlar, 3 ve 4 atkılı kumaşlar, çizimi, kullanım alanları	III,V
9	Kadife desenlerin çizimi, kullanım alanları	III,V
10	Özel velur ve kadife kumaşların çizimi, kullanım alanları	III,V
11	Yüz yüze dokunmuş düz, jakarlı kadife kumaşların çizimi kullanım alanları	III,V
12	El halıları, makine halıları, halının parametreleri	III,V
13	Axminster halıların çizimi, kullanım alanları, halıda konfor, CAD sistemleri	III,V
14	Leno dokumalar, leno dokuma teknikleri, leno dokuma makinası	III, V

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Drawing complex patterns, areas used	I
2	Advanced woven fabric weaving technology and technological developments	II
3	Two ply fabrics, raiser and sinker stitching, drawing, areas used	III,V
4	Two ply fabrics drawing, areas used	III,V
5	Three ply fabrics	III,V
6	Technical fabrics (3 dimensional, multi axial)	III,V
7	Analysis of technical fabrics with complex constructions, a new design	III,V
8	Towel patterns, patterns with 3 wefts and 4 wefts, drawing, areas used	IV,V
9	Drawing velvet patterns, areas used	III,V
10	Drawing special types of velour and velvet fabrics, areas used	III,V
11	Drawing face-to-face woven plain velvet fabrics, areas used	III,V
11	Drawing face-to-face woven jacquard velvet fabrics, areas used	III,V
12	Hand-made carpets, machine-made carpets, carpet parameters	III,V
13	Drawing Axminster carpets, areas used, comfort in carpet, CAD systems	III,V
14	Leno weaves, leno weaving techniques, leno weaving machine	III, V

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 teknolojiadaki 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	
	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	x		
	Tekstil mühendisliği ile ilgili alanlarda deney tasarlama ve yürütme, sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi	x		

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ 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	
		x		
		x		

1: Little, 2. Partial, 3. Full

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