

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Tekstil Mühendisliğinde Tasarım				Design in Textile Engineering		
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 392/392E	6	1	2	1	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Tekstil Mühendisliği /Tekstil Mühendisliği (Textile Engineering/ Textile Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)			Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	-					
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)	Bir ürün, bir işlem veya bir sistem fikrinin oluşması ve bunu etkileyen faktörler. Tasarlama metodlarını temellendirme. Tasarım yönetimi. Tasarımda ekip çalışması. Tasarlama stratejisi. Tasarlama bilgi toplama ve işleme. Tasarım düşüncesi ve problem çözme. Yeni fikir bulma ve yaratma. Karar verme problemi ve karar vermenin özellikleri. Tekstilin çeşitli alanlarında tasarımın önemi.					
	To give idea about a product, a system or a process and factors those influence them. To found design methods. Design management. Teamwork in design. Design strategy. To gather information and data processing in design. Thought of design and problem solving. To find and create new idea. Decision problem and the properties of making decision. The importance of design in textile applications.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Tekstil mühendisliğinde tasarımın öneminin kavratılması. 2. Tasarım olgusu ve tasarım yaparken etkili parametreler hakkında bilgi kazandırma. 3. Öğrenciye tekstil malzemeleri kullanarak tasarım becerisi kazandırmak.					
	1. To teach the students the importance of design in textile engineering. 2. To give information about design phenomenon and parameters effective on design. 3. To have students make designs using textile materials.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Öğrenci, I. Tasarım olgusu ve tasarım yaparken etkili parametreler hakkında bilgi sahibi olacaktır. II. Tekstil mühendisliğinde tasarımın önemi hakkında bilgi sahibi olacaktır. III. Tasarım becerisini geliştirecektir.					
	Student, I. Will have information about design and the points those are important in designing. II. Will have information about the importance of design in textile engineering. III. Will improve his/her design ability.					

Ders Kitabı (Textbook)	Bayazıt N., Tasarlama Kuramları ve Metotları, ISBN: 975-511-356-8		
Diğer Kaynaklar (Other References)			
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Tekstil malzemeleri kullanarak bir ürün tasarlama.		
	To design a new product by using textile materials.		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Ödev hazırlanmasında bilgisayar ve internet kullanımı.		
	Computer and internet usage during preparation of Term Paper.		
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)	1	5
	Ödevler (Homework)	2	10
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	25
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Giriş. Tasarım nedir, tasarımın günümüzdeki yeri.	I,II
2	Tasarımda sistem kavramının yeri, Tasarımda iletişim.	I
3	Tasarım yönetimi.	I
4	Tasarlama süreci.	I
5	Tasarımda ekip çalışması, Tasarlama stratejisi.	I
6	Tasarımda ekip çalışması, Tasarlama stratejisi.	I
7	Tasarlama strüktürü. Tasarlama bilgi toplama ve işleme.	I
8	Tasarlama strüktürü. Tasarlama bilgi toplama ve işleme.	I
9	Tasarım düşüncesi ve problem çözme. Yeni fikir bulma ve yaratma.	I
10	Karar verme problemi ve karar vermenin özellikleri.	I
11	Karar verme problemi ve karar vermenin özellikleri.	II
12	İplikte, dokumada ve örmede tasarımın önemi; Boya-baskı-terbiyede tasarımın önemi	III
13	İplikte, dokumada ve örmede tasarımın önemi; Boya-baskı-terbiyede tasarımın önemi	III
14	İplikte, dokumada ve örmede tasarımın önemi; Boya-baskı-terbiyede tasarımın önemi	III

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction. Definition of design, the place of design in modern days.	I,II
2	The place of system term in design, Communication in design.	I
3	Design management.	I
4	Design process.	I
5	Termwork in design, Design strategy.	I
6	Termwork in design, Design strategy.	I
7	Design structure. Get information in designing and data processing.	I
8	Design structure. Get information in designing and data processing.	I
9	Thought of design and problem solving. Find and create new idea.	I
10	Decision problem and the properties of decision	I
11	Decision problem and the properties of decision	II
12	Importance of design in yarn, weaving and knitting; Importance of design in dye, print and finishing	III
13	Importance of design in yarn, weaving and knitting; Importance of design in dye, print and finishing	III
14	Importance of design in yarn, weaving and knitting; Importance of design in dye, print and finishing	III

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		

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>
---------------------------------	---------------------	-------------------------