

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

Dersin Adı		Course Name				
Teknik Resim		Technical Drawing				
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)
RES103 RES103E	1	3	4	2	2	0
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>	Tekstil Mühendisliği / Tüm Programlar (Textile Engineering / All Programs) Kimya Mühendisliği/Tüm Programlar (Chemical Engineering/ All Programs) Jeoloji Mühendisliği / Tüm Programlar (Geological Engineering/ All Programs) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği/ Tüm Programlar (Metallurgical & Materials Engineering/All Programs) Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği / Tüm Programlar (Maritime Transport & Management Engineering/ All Programs) Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği/ Tüm Programlar (Marine Engineering/ All Programs) Gıda Mühendisliği/Tüm Programlar (Food Engineering/ Tüm Programlar) Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği/ Tüm Programlar (Petroleum & Natural Gas Engineering/All Programs) Maden Mühendisliği / Tüm Programlar (Mining Engineering/ All Program)					
	Zorunlu (Compulsory)				Türkçe-İngilizce (Turkish-English)	
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>	Yok (None)					
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>	<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>		
		60%	40 %			
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>	Mühendislikte Teknik Resim, Teknik Resim Araç ve Gereçleri, Çizgilerin Anlamları, Teknik Yazı, Ölçülendirme Esasları, İzdüşüm Prensipleri, Görünüşler, Görünüşlerin Çizilmesi, Yardımcı Görünüşler, Kesit Görünüşler, Perspektif Resimler, Yüzey İşleme Sembolleri, Bağlama Elemanlarının Çizimi.  Technical Drawing in Engineering, Technical Drawing Equipments, Meanings of Line Types, Lettering, Fundamentals of Dimensioning, Principles of Projection, Orthographic Views, Multiview Sketching, Auxiliary Views, Section Views, Isometric Perspectives, Surface Finishing Symbols, Fasteners and Drawings.					
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	1. Teknik resim çizimlerini hazırlama ve okuma becerisi kazandırmak, 2. Teknik resimler üzerinde ölçülendirme, yüzey işleme sembollerini kullanma becerisi kazandırmak, 3. Standart makina elemanlarını ve makina montaj resimlerini çizebilme becerisi kazandırmak.  1. To give an ability to write and read technical drawings 2. To provide the applications of dimensioning, surface finishing symbols and geometrical tolerances on the technical drawings, 3. To give an ability to draw standard machine elements and assembly drawings.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler: I. Serbest elle çizebilir ve teknik yazı yazabilir. II. Teknik resimleri ölçülendirebilir. III. Makina parçalarının görünüşlerini çizebilir. IV. Makina parçalarının kesit görünüşlerini çizebilir. V. Yüzey işleme sembollerini resim üzerinde gösterebilir. VI. 6. Bağlama elemanlarının teknik resimlerini çizebilir.  Student, who passed the course satisfactorily can: I. Create freehand sketching and lettering II. Give dimensions on the drawings. III. Sketch the orthographic views of the machine parts. IV. Draw section views of the machine parts. V. Apply the surface finishing symbols on the drawings. VI. 6. Draw the fasteners.					

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	J.H.EARLE, 2008, ENGINEERING DESIGN GRAPHICS: AUTOCAD2007, PRENTICE-HALL PUBL, ISBN:978013204356. S.KURT, I.GERDEMELI, C.E.IMRAK, 2005, MÜHENDİSLİK ÇİZİMİN ESASLARI, BİRSEN YAYINEVI, ISBN:978975511435. ENGINEERING DESIGN GRAPHICS, J.H.EARLE, ADDISON-WESLEY PUBL.,1994.		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	I.Z.ŞEN,N.ÖZÇILINGİR, 2007, TEKNİK RESİM, TEMEL BİLGİLER, DE-HA YAYIN, ISBN:978975956604. I.Z.ŞEN,N.ÖZÇILINGİR, 2007, MAKİNE RESMİ, DE-HA YAYIN, ISBN:9759566079. F.E. GIESECKE, ET.AL., 2004, ENGINEERING GRAPHICS, PEARSON/PRENTICE HALL, ISBN:0131415212. G.R.BERTOLINE, ET.AL.,, 2003, TECHNICAL GRAPHICS COMMUNICATION, MCGRAW-HILL, ISBN:0073655988.		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	Öğrencilere dersi daha iyi anlamaları amacı ile parça imalat resmine ait ödevler verilecek ve bu ödevler üç hafta sonra toplanacaktır. Two Homework Problems About Working Drawing A Part Are To Be Handed In Three Week After They Are Assigned.		
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>			
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</b>			
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	Öğrencilere Dersi Daha İyi Anlamaları Amacı ile Her Hafta Parça İmalat Resimlerine Ait Uygulamalar Verilecek Ve Bu Çalışmalar Toplanacaktır. Her Uygulama Bir Sonraki Hafta Değerlendirilerek Geri Verilecektir. Each Week, Working Drawings Are Assigned and To Be Handed In At The End Of The Tutorials. They Are Corrected And Given Back A Week After.		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	2	20%
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>		
	<b>Ödevler (Homework)</b>	2	20%
	<b>Projeler (Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>		
	<b>Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	14	20%
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	1	40%

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Teknik Resme Giriş ve Teknik Yazı	I
2	Ölçülendirmenin Esasları	II
3	Yassı Parçalar	II
4	İzdüşüm Prensipleri ve Görünüşler	II, III
5	Görünüşler	II,III
6	Görünüşler	II,III
7	Görünüşler	II,III
8	Kesit Görünüşler	IV
9	Kesit Görünüşler	IV
10	Kesit Görünüşler	IV
11	Yüzey Pürüzlülüğü ve Yüzey İzleme Sembolleri	IV,V
12	Perspektif Resimler	I
13	Makina Montaj Resmi	VI
14	Bağlama Elemanlarının Çizimi	VI

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to Technical Drawing and Lettering	I
2	Principles of Dimensioning	II
3	Flat Parts	II
4	Principles of Projection and Orthographic Views	II, III
5	Multiviews	II,III
6	Multiviews	II,III
7	Multiviews	II,III
8	Section Views	IV
9	Section Views	IV
10	Section Views	IV
11	Surface Roughness and Surface Finishing Symbols	IV,V
12	Perspective Sketching	I
13	Machine Assembly Drawing	VI
14	Fasteners Drawing	VI

**Dersin MÜHENDİSLİK Programıyla İlişkisi**

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
<b>A</b>	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi			X
<b>B</b>	Mühendislik dalı ile ilgili alanlarda deney tasarlama ve yürütme, sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi	X		
<b>C</b>	Bir sistemini, sistem bileşenini, ürünü ya da prosesini; ekonomi, çevre, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi		X	
<b>D</b>	Çok disiplinli takımlarda çalışabilme becerisi	X		
<b>E</b>	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	X		
<b>F</b>	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma	X		
<b>G</b>	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme becerisi	X		
<b>H</b>	Mühendislik uygulamalarının küresel, ekonomik, çevresel ve sosyal alandaki etkilerini anlamaya yönelik kapsamlı bilgi	X		
<b>İ</b>	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme, kendini sürekli yenileme ve eleştirel düşünme becerisi	X		
<b>J</b>	İş hayatını bütünleyen ve tekstil mühendisliğinin uygulandığı sektörleri etkileyen güncel konularda bilgi	X		
<b>K</b>	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 ENGINEERING Curriculum**

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
<b>a</b>	An ability to apply knowledge of mathematics, basic sciences and basic engineering to modeling and solving engineering problems			X
<b>b</b>	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data in the fields related to textile engineering	X		
<b>c</b>	An ability to design a 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	
<b>d</b>	An ability to function on multi-disciplinary teams	X		
<b>e</b>	An ability to identify, describe, formulate, and solve engineering problems	X		
<b>f</b>	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
<b>g</b>	An ability of effective verbal and written communication in Turkish and English	X		
<b>h</b>	The broad education necessary to understand the impact of engineering practices in a global, economic, environmental and social field	X		
<b>i</b>	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		
<b>j</b>	A knowledge of contemporary issues complementing business life and concerning sectors including textile engineering practices	X		
<b>k</b>	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice; an ability to use information technologies effectively			X

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