

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

<b>Dersin Adı</b>				<b>Course Name</b>		
Teknik Resim				Technical Drawing		
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>		
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuvar (Laboratory)</b>
RES 101/ RES 101E	1	2	3.5	1	2	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Ortak Havuz (Common Pool)				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Zorunlu (Compulsory)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		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>	
		-	40%	60%	-	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>		Mühendislikte teknik resim, çizgilerin anlamları, teknik yazı, çizim aletleri, temel çizim metotları, boyutlandırma kuralları, izdüşüm prensipleri, çoklu görünüşlerin çizilmesi, kesit görünüşler, izometrik çizimler, Bilgisayar destekli tasarım (CAD)				
		Technical Drawing in Engineering, Meanings of Line Types, Lettering, Drawing instruments, Basic drawing methods, Dimensioning, Principles of Projection, Multiview projection, Sectional views, Oblique and axonometric (isometric) drawings, Computer-aided design (CAD)				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		1. Teknik resim çizimlerini hazırlama ve okuma becerisi kazandırmak 2. Mühendislik çizimlerinde kullanılan teknikleri kullanma becerisi kazandırmak				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>		1. To give an ability to write and read technical drawings 2. To establish an understanding of techniques used in engineering drawings for technical communication.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>		Bu dersi tamamlayan öğrenci, 1. Teknik çizim yapabilme ve yazı yazabilme 2. Teknik resimleri boyutlandırma 3. Çoklu görünüş ve kesit remi çizebilme 4. İzometrik resim çizebilme 5. Bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı kullanabilme Becerileri kazanır.				
		Students completing this course will be able to : 1. Create technical drawing and lettering, 2. Give dimensions on the drawings, 3. Draw multiview projections and sectional views 4. Draw axonometric (isometric) drawings 5. Use Computer-aided design (CAD)				

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	1. F.E. Geisecke, A.M. Mitchell, H.C. Spencer et al., Technical Drawing, 11th edition, Prentice Hall, 2000 2. F.E. Geisecke, A.M. Mitchell, H.C. Spencer et al., Modern Graphics Communication, 2nd edition, Prentice Hall, 2001 3. T.E. French, C.J.Vierck, R.J. Foster Engineering Drawing and Graphic Technology, 14th edition, McGraw-Hill, 1993		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	-		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	Teorik derslerde öğrenilenlerin uygulanmasını amaçlayan 10 adet ödev yapılacaktır. Assignment of 10 homeworks in order to give ability to perform what is taught during theoretical and tutorial courses.		
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</b>	10 hafta boyunca Bilgisayar destekli tasarım (CAD) uygulaması. 10 weeks of applied work at Computer-aided design (CAD) software environment.		
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Değerlendirmede Katkısı, % (Effects on Grading, %)</b>
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	20%
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	-
	Ödevler (Homeworks)	10	40%
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi (Term Paper)	-	-
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktısı
1	Teknik resim ve teknik yazıya giriş	1
2	Geometrik çizimler	1
3	İzdüşüm ve çoklu görünüş çizme prensipleri	3
4	İzdüşüm ve çoklu görünüş çizme prensipleri	3
5	Ölçülendirme prensipleri	2
6	Kesit görünüşler	3
7	Bilgisayar destekli tasarım uygulamaları	1,2,3,5
8	Bilgisayar destekli tasarım uygulamaları	1,2,3,5
9	Bilgisayar destekli tasarım uygulamaları	1,2,3,5
10	Bilgisayar destekli tasarım uygulamaları	1,2,3,5
11	Bilgisayar destekli tasarım uygulamaları	1,2,3,5
12	İzometrik perspektif presipleri	4,5
13	İzometrik perspektif presipleri	4,5
14	İzometrik perspektif presipleri	4,5

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to Technical Drawing and Lettering	1
2	Geometric Drawings	1
3	Principles of Projection and Multiview Projections	3
4	Principles of Projection and Multiview Projections	3
5	Principles of Dimensioning	2
6	Sectional views	3
7	Computer-aided design (CAD)	1,2,3,5
8	Computer-aided design (CAD)	1,2,3,5
9	Computer-aided design (CAD)	1,2,3,5
10	Computer-aided design (CAD)	1,2,3,5
11	Computer-aided design (CAD)	1,2,3,5
12	Isometric Drawings	4,5
13	Isometric Drawings	4,5
14	Isometric Drawings	4,5

## Dersin Mühendislik Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.		X	
b	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.			
c	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)			
d	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.			
e	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.			
f	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			
g	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.			
h	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.			
i	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			
j	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.			
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X

1: Az Katkı, 2. Kısmi Katkı, 3. Tam Katkı

## Relationship between the Course and the Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	Sufficient knowledge of mathematics, science and engineering subjects related to the respective discipline; an ability to apply the theoretical and practical information in these fields for modeling and solving engineering problems.		X	
b	An ability to design and conduct experiments, to acquire data, to analyze and interpret results for investigating engineering problems.			
c	An ability to design a complex system, process, device or product under realistic constraints and conditions in a way to comply with specific requirements; an ability to apply modern design methods for this aim. (Realistic constraints and conditions include elements such as economy, environmental problems, sustainability, manufacturability, ethics, health, safety, social and political problems, according to the features of the design.)			
d	An ability to effectively function in intradisciplinary and multi-disciplinary teams; an ability to work individually.			
e	An ability to detect, identify, formulate, and solve complex engineering problems; an ability to select and apply the appropriate analysis and modeling methods for this aim.			
f	An understanding of professional and ethical responsibility.			
g	Effective verbal and written communication skills in Turkish and proficiency in at least one foreign language.			
h	Knowledge about the impact of engineering practices on health, environment and safety in the global and societal context and about the problems of the era; an awareness of the legal consequences of engineering solutions.			
i	An awareness of the need for life-long learning; an ability to access information, to follow the new advances in science and technology and to engage in continuous self-improvement.			
j	Knowledge of professional applications such as project management, risk management and change management; an awareness of entrepreneurship, innovativeness and sustainable development.			
k	An ability to develop, select and use modern techniques and tools that are necessary for engineering practices; an ability to use information technologies effectively.			X

1: Little Contribution, 2. Partial Contribution, 3. Full Contribution

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