

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	MEM-115 Teknik Resim I
Dersin Yarıyılı	1 Güz
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Temel geometrik çizimler ve uygulama alanları. İzdüşüm ve görünüş çıkarma. Ölçülendirme ve ölçekli çizimler, perspektifler, kesit resimleri, kesit alma, ölçekler, ölçülendirme ve temel tasarı geometri, yüzey işleme işaretleri ve toleranslar.
Temel Ders Kitabı	1. Arslan, M., Uygulamalı Teknik Resim
Yardımcı Ders Kitapları	2. Tasarı Geometri kitabı Cilt 1-2, Şevki Bayvas, Necmettin Dericioğlu, Osman Özgönül
Dersin Kredisi (AKTS)	3
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Yok
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amacı ve Hedefi	Öğrencilere teknik resimde kullanılan temel elemanları tanıtmak, teknik resim kurallarına uyararak, imalat resmini çizmeyi ve çizilmiş teknik resimleri okumayı öğretmek.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Teknik resim çiziminde kullanılan takım ve teçhizatı tanıır ve kullanır. 2. Teknik resim kurallarına uygun olarak, parçaların imalat resimlerini çizer, 3. Çizilmiş imalat resimlerini okur, Analiz eder.
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Teknik resim terimleri, tarifleri, araç ve gereçleri, teknik resim kâğıtlar, şekil ve ölçüleri, teknik resim yazı ve çizgileri, kullanım alanları, geometrik çizimler, doğrunun 2 ve katlarına bölünmesi, genel metot ile doğrunun bölünmesi, doğruya üzerindeki, dışındaki noktalardan ve ucundan dikme çizme 2. Hafta: Daire, daire merkezinin bulunması, Dairenin 2,3,4,5,6,7 ve 8 eşit parçaya bölünmesi, dairenin genel metot ile istenen sayıya bölünmesi, 3. Hafta: Dairenin üzerindeki ve dışındaki noktalardan daireye teğet çizilmesi, iki dairenin içten ve dıştan teğet ile birleştirilmesi, dairelerin yay ile birleştirilmesi, Spiral, elips, parabol vb. Eğrilerin çizilmesi, 4. Hafta: İzdüşüm, tarifi, izdüşüm metotları, İzdüşüm düzlemleri, görünüşler, 5. Hafta: Görünüş çıkartma, Eksik görünüşlerin tamamlanması 6. Hafta: Görünüş çıkartma, Eksik görünüşlerin tamamlanması 7. Hafta: Perspektif resimler, tarifi, perspektif çizim metotları, Görünüşlerden perspektif çıkarma

Dersin Haftalık Dağılımı	8. Hafta: Ara sınav 9. Hafta: Kesitler, nedenleri, kesit alma metotları, kesitlerin gösterilmesi, 10. Hafta: Ölçekler, ölçülendirme ve metotları, Yüzey işaretleri ve toleranslar, 11. Hafta Gerçek boylar, kesişen doğrular, görünürlülük, delme noktaları, Kesişen düzlemler, görünürlülük, 12. Hafta Açınımlar, eğri kesilmiş boru açınımı, 13. Hafta Dirsek ve Piramit açınımları, 14. Hafta Gerçek büyüklükler, koni açınımları,			
Öğretim Faaliyetleri	Haftalık teorik ders saati:2 Haftalık Toplam saat: 3 Ödev Etkinlikleri İnternet taraması, kütüphane çalışması Çizim uygulamaları Vize ve Ara Sınavın Hazırlanması Final Sınavı ve Final Sınavına Hazırlık			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	1	42	
	Ödev	14	18	
	Uygulama			
	Projeler			
	Pratik			
	Kısa Sınav			
	Dönem içi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)	15	60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	40	

Dersin İş Yüğü	Etkinlik		Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)			Dönem Sonu Toplam İş Yüğü	
	Haftalık teorik ders saati		14	2			28	
	Haftalık uygulamalı ders saati		14	1			14	
	Okuma Faaliyetleri		0	0			0	
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		14	1			14	
	Materyal tasarlama, uygulama		14	1			14	
	Rapor hazırlama		0	0			0	
	Sunu hazırlama		0	0			0	
	Sunum		0	0			0	
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık		14	0.5			7	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		14	0.5			7	
	Diğer		14	1			14	
	Toplam iş yüğü						98	
	Toplam iş yüğü/ 25						3,92	
	Dersin AKTS Kredisi						4	
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5	
	1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	X					
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.			X			
	3	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.					X	
	4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	X					

	5	Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	X				
	6	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi	X				
	7	Disiplinler arası takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi		X			
	8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	X				
	9	Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	X				
	10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					X
	11	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					X
	12	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi;		X			
	13	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	X				
	14	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi	X				
	15	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci	X				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		1. Prof. Dr. Ramazan ÇITAK, e-posta: citak@gazi.edu.tr 2. Dr. Öğr. Üyesi Necati YALÇIN, e-posta: neyalcin@gazi.edu.tr 3. Dr. Öğr. Üyesi Kamil Kunt TÜZÜNALP, e-posta: ktuzunalp@gazi.edu.tr					

Course Description Form	
Course Code and Name	MEM-115 THECNICAL DRIWING I
Course Semester	1 Autumn
Catalog Content	Basic geometric drawings and applications. Projections and drawing projections, scaling. Perspectives, sectioning and section drawing, measurement and basic descriptive geometry, surface markings symbols and tolerances.
Textbook	1. Practical Technical drawing, Arslan, M.,
Supplementary Textbooks	2. <u>Descriptive geometry</u> , Vol. 1-2, Şevki Bayvas, Necmettin Dericioğlu, Osman Özgönül
Credit	3
Prerequisites of the Course (Attendance Requirements)	
Type of the Course	Compulsory
Instruction Language	Turkish
Course Objectives	To introduce the basic elements used in the technical drawing to the students, to follow the technical drawing rules, to teach the technical drawing, to read the drawn technical drawing, to gain technical thinking in the cross sections and design subjects.
Course Learning Outcomes	Studuenets are able to read the drawn technical drawing, to gain technical thinking in the cross sections and design subjects.
Instruction Methods	Face to face, question and answer, drawing applications.
Weekly Schedule	1. week Technical drawing terms, description, tools and paper sizes, basic geometrical drawings, lines, circles 2. week Dividing of circles into equal parts, drawing polygons in circles 3. week Drawing tangents, connecting circles with tangents and arcs, drawing ellipses and ovals 4. week Two dimensional drawings, projection, projection planes 5. week Projection drawings, 6. week Completing of deficient projections, 7. week Three dimensional drawings, perspectives 8. week Midterm exam, 9. week Sections and section drawing methods, 10. week Drawings with scale and dimensioning, Surface symbols and tolerances 11. week Real sizes, methods of determination of real sizes, additional projections, contact point, apparency, 12. week Intersection of planes, apparency, layouts of cylinders, 13. week Layouts of cones pyramids, 14. week Real sizes, layouts of cones.

Teaching and Learning Methods <i>(These are examples. Please fill which activities you use in the course)</i>	Weekly theoretical course hours: 2 Weekly tutorial hours: 3 Homework Activities Internet browsing, library work Drawing applications Preparation of midterm and midterm exams Final Exam and Preparation for Final Exam			
Assessment Criteria		Numbers	Total Weighting (%)	
	Midterm Exams	1	42	
	Assignment	14	18	
	Application			
	Projects			
	Practice			
	Quiz			
	Percent of In-term Studies (%)	15	60	
	Percentage of Final Exam to Total Score (%)	1	40	
	Attendance			

Workload	Activitiy	Total Number of Weeks	Durati on (weekl y hour)				Total Period Work Load
	Weekly Theoretical Course Hours	14	2				28
	Weekly Tutorial Hours	14	1				14
	Reading Tasks	0	0				0
	Studies	14	1				14
	Material Design and Implementation	14	1				14
	Report Preparing						
	Preparing a Presentation						
	Presentations						
	Midterm Exam and Preperation for Midterm Exam	14	0,5				7
	Final Exam and Preperation for Final Exam	14	0,5				7
	Other (should be emphasized)	14	1				14
	Total Workload						98
	Total Workload / 25						3,92
	Course Credit (ECTS)						4

Contribution Level Between Course Learning Outcomes and Program Outcomes	No	Program Outcomes	1	2	3	4	5
	1	Sufficient knowledge in mathematics, science and related engineering disciplines; theoretical and practical knowledge in these areas, the ability to use in complex engineering problems	X				
	2	The ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems; selecting and applying appropriate analysis and modeling methods for this purpose.			X		
	3	The ability to design a complex system, process, device or product under realistic constraints and conditions to meet specific requirements; the ability to apply modern design methods for this purpose.					X
	4	Ability to develop, select and use modern techniques and tools necessary for analysis and solution of complex problems in engineering applications; ability to use information technologies effectively.	X				
	5	Ability to design experiments, conduct experiments, collect data, analyze and interpret results for examination of engineering problems or discipline-specific research topics.		X			
	6	The ability to work effectively in disciplinary teams		X			
	7	The ability to work effectively in interdisciplinary teams			X		
	8	Effective communication skills in		X			

		Turkish oral and written communication; at least one foreign language knowledge.					
	9	Ability to write effective reports and understand written reports, to prepare design and production reports, to make effective presentations, to give clear and understandable instructions and to receive.	X				
	10	Awareness of the need for lifelong learning; access to knowledge, ability to follow developments in science and technology, and constant self-renewal.					X
	11	Conformity to ethical principles, professional and ethical responsibility; information on standards used in engineering applications					X
	12	Information on practices in business, such as project management, risk management and change management.			X		
	13	Entrepreneurship, awareness about innovation; information on sustainable development.	X				
	14	Information on the effects of engineering applications on health, environment and safety in universal and societal dimensions, and the problems that are reflected in the era of engineering.			X		
	15	Awareness of the legal consequences of engineering solutions.	X				
The Course's Lecturer(s) and Contact Informations		1. Prof. Dr. Ramazan ÇITAK, e-posta: citak@gazi.edu.tr 2. Dr. Öğr. Üyesi Necati YALÇIN, e-posta: neyalcin@gazi.edu.tr 3. Dr. Öğr. Üyesi Kamil Kunt TÜZÜNALP, e-posta: ktuzunalp@gazi.edu.tr					