

MEM-335 KAYNAK KONSTRÜKSİYON VE TASARIMI					METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri						Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	30				25	30	85	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Kaynaklı yapılar, çelik yapılarda kullanılan genel kavramlar, kaynak sembolleri, kaynaklı imalata uygulanan konstrüksiyonlar, Kaynaklı konstrüksiyonların tasarım esasları ve çelik konstrüksiyon proje etütleri. Kaynaklı yapılarda oluşan çekme ve çarpılmalar, Kaynak ağız tasarımı, Kaynak planları, Yapı elemanları, genel yapı çelikleri, birleştirme araçları ve birleştirme elemanları. Dayanım hesapları, gerilme analizi, birleşik gerilme, emniyet gerilmeleri güvenilirlik ve diğer faktörler. Kuvvet ve moment yükü altında malzeme kesiti seçimi, kaynaklı, cıvatalı bağlantılar ve kesit tayinleri. Kaynak maliyet Hesapları								
Dersin Amacı	Kaynaklı konstrüksiyon tasarlamak, mukavemet hesapları ve maliyet hesapları ile proje analizleri yapmayı öğrenmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kaynaklı konstrüksiyon tasarlar, mukavemet, maliyet hesapları ve analizlerini yapabilir.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. ASM El Kitabı 2. AWS El Kitabı 3. EWF ve IIW dokümanları								
Değerlendirme Ölçütleri					Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)		
	Ara Sınavlar				X		20		
	Kısa Sınavlar				X		10		
	Ödevler				X		10		
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı				X		60		
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Adem KURT ademkurt@gazi.edu.tr Doç. Dr. Hakan ATEŞ hates@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Tayfun FINDIK tayfunfindik@gazi.edu.tr								
Hafta	Konular								
1	Kaynaklı yapılar, çelik yapılarda kullanılan genel kavramlar, kaynak sembolleri,								
2	Kaynaklı imalata uygulanan konstrüksiyonlar, Kaynaklı konstrüksiyonların tasarım esasları								
3	çelik konstrüksiyon proje etütleri.								
4	Kaynaklı yapılarda oluşan çekme ve çarpılmalar,								
5	Kaynak ağız tasarımı, Kaynak planları,								
6	Yapı elemanları, genel yapı çelikleri, birleştirme araçları ve birleştirme elemanları.								
7	Dayanım hesapları,								
8	Gerilme analizi, birleşik gerilme, emniyet gerilmeleri güvenilirlik ve diğer faktörler.								
9	Kuvvet ve moment yükü altında malzeme kesiti seçimi,								
10	Kaynaklı, perçinli cıvatalı bağlantılar ve kesit tayinleri								
11	Kaynaklı, perçinli cıvatalı bağlantılar ve kesit tayinleri								
12	Tasarımdan imalat sürecine proje güvenilirlikleri ve kalite kontrol süreci,								
13	Tasarımdan imalat sürecine proje güvenilirlikleri ve kalite kontrol süreci,								
14	Kaynak maliyet Hesapları								
15	Kaynak maliyet Hesapları								

MEM-335 Welding Construction And Design				Metallurgical and Materials Engineering				
Semester	Educational and Teaching Methods						Credits	
	Theoretical	Appl.	Project/ Area study	Appl.	other	Theoretical	Credits.	ECTS Credits
5	30				25	30	85	2
Course Contents	Turkish							
Compulsory / Elective	Elective							
Contents	Welded structure, general terms using steel structure, welding symbols, construction using welded manufacturing, design principles of welding constructions, steel construction project etudes, distortions in welded constructions, design of welding mouth, welding plan, construction elements, structural steels, joining elements, strength calculations, stress analysis, compound stress, reliable stress, reliability, other factors, selection of materials cross section under force and momentum, welded riveted screwed joints and determination of their cross section, from design to manufacture project and quality control, cost calculation for welding..							
Aims	Welded design, strength and cost calculations, and analysis							
Learning Outcomes and Competences	Know and make Welded design, strength and cost calculations, and analysis							
Textbook and / or References	1. ASM HANDBOOK 2. AWS HANDBOOK 3. EWF ve IIW documents							
Assessment Criteria				If you have (x) as a mark		Percent (%)		
	Midterms			X		25		
	Quizzes							
	Homework			X		10		
	Projects							
	Term Paper							
	Laboratory							
	Other			X		5		
Final Exam			X		60			
Instructor Language	Prof. Dr. Adem KURT ademkurt@gazi.edu.tr Assoc. Prof. Dr. Hakan ATEŞ hates@gazi.edu.tr Asist. Prof. Dr. Tayfun FINDIK tayfunfindik@gazi.edu.tr							
Topics								
1	Welded structures, steel structures, the general concepts, the welding symbols,							
2	The manufacture of welded construction, welded construction design, principles of studies of steel construction projects.							
3	Welded structures consisting of tensile and distortion,							
4	Welding mouth design, welding plans,							
5	Structural elements, general structural steel, assembly tools and assembly components.							
6	Strength calculations							
7	Strength calculations							
8	Stress analysis, compound stress, reliability and other factors that stress safety.							
9	Force and moment under the load of material selection section,							
10	Welded, riveted and bolted connections and cross-section determination							
11	Welded, riveted and bolted connections and cross-section determination							
12	Reliability and quality of projects from design to manufacturing process control process							
13	Welding cost calculations							
14	Welding cost calculations							
15	Welding cost calculations							