

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	MEM-442 KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELERİN MUAYENESİ		
Dersin Yarıyılı	8.		
Dersin İçeriği/ Katalog İçeriği	Giriş, kaynaklı birleştirmelerde oluşan hatalar. Kaynak hatalarının standartlara (TS 5817-TS 10042) göre analizi. Ulusal ve uluslararası standartlara göre sınıflandırma. Tahribatlı testler; çekme testi, sertlik testi, darbe testleri,kırma testi. Tahribatsız Testler; Sıvı penetrant, edi akım, Manyetik test, Ultrasonik test, radyografik test, Gözle test. Test yöntemleri, raporlama ve sonuçların değerlendirilmesi. Testlere göre yöntem testlerinin (WPQR) hazırlanması		
Ders Kitabı	1-Atilla MADAZLIOĞLU ‘Tahribatsız Muayenelere Giriş’ çağlayan basımevi 2009 İSTANBUL 2- ASM El Kitabı 3. AWS El Kitabı 4. EWF ve IHW dokümanları 5. TS EN 473, 17636,17637, 5173, 9017, 1321, 17640, 9606, 15614		
Yardımcı Ders Kitapları	Öğretim Elemanı Ders Notu N. Kahraman, B. Gulenc, Modern Kaynak Teknolojisi - 2016		
Dersin Kredisi	2		
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Yok		
Dersin Türü	TEORİK		
Öğretim Dili	Türkçe		
Dersin Amaçları	Bu dersi alan öğrenciler kaynaklı birleştirmelerde meydana gelen hasarlar, hatalar ve çözüm yollarını öğrenecekler.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	Kaynak dikişlerinin hatalarını, muayene yöntemlerini bilir, muayene yapabilir, raporlar ve sonuçları değerlendirebilir.		
Dersin Veriliş Biçimi	Anlatım, soru ve cevap, uygulama		
Dersin Haftalık Dağılımı	Hafta	İçerik ve Konular	
	1. Hafta	Giriş ve dersin tanıtımı	
	2. Hafta	Kaynaklı birleştirmelerde oluşan hatalar	
	3. Hafta	Kaynak hatalarının standartlara (TS 5817-TS 10042) göre analizi	
	4. Hafta	Ulusal ve uluslararası standartlara göre hataların sınıflandırması	
	5. Hafta	Tahribatlı testler; makro test ,	
	6. Hafta	Çekme testi , Sertlik testi, Darbe testleri, kırma testi	
	7. Hafta	Ara sınav	
	8. Hafta	Tahribatsız Testler; Gözle test. Test yöntemleri, Sıvı penetrant	
	9. Hafta	Edi akım testi, Manyetik test	
	10. Hafta	Ultrasonik test	
	11. Hafta	Radyografik test	
	12. Hafta	Muayene Ve Rapor Hazırlama Teknikleri	
	13. Hafta	Raporlama ve sonuçların değerlendirilmesi	
14. Hafta	Testlere göre yöntem testlerinin (WPQR) hazırlanması ve değerlendirme		
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati Haftalık uygulamalı ders saati Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Sunu hazırlama Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık		
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	Ara sınav	1	30
	Ödev	1	10

	Uygulama		40						
	Projeler								
	Pratik								
	Kısa Sınav								
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		40						
	Finalin Başarıya Oranı (%)		60						
	Devam Durumu		80						
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	0	0					
	Okuma Faaliyetleri	14	1	14					
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	14	0,5	7					
	Materyal tasarlama, uygulama	14	0	0					
	Rapor hazırlama	14	0,5	7					
	Sunu hazırlama	14	0,5	7					
	Sunum	14	0,5	7					
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	14	0,5	7					
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	14	0,5	7					
	Diğer								
	Toplam iş yüğü	14	6	84					
	Toplam iş yüğü/ 25			3,36					
Dersin AKTS Kredisi	3								
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 çözüme 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.							
	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 teknolojiye 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. behcetg@gazi.edu.tr , Prof. Dr. Behçet Gülenç						

Course Description Form			
Course Code and Name	MEM-442 INVESTIGATION OF WELDED COMBINATIONS		
Course Semester	8		
Catalog Content	Introduction, faults in welded joints. Analysis of welding faults according to standards (TS 5817-TS 10042). Classification according to national and international standards. Destructive tests; Tensile test, hardness test, impact tests, breaking test. Non-Destructive Testing; Liquid penetrant, eddy current, magnetic test, ultrasonic test, radiographic test, visual test. Test methods, reporting and evaluation of results. Preparation of method tests (WPQR) according to the tests		
Textbook	1-Atilla MADAZLIOĞLU ‘Tahribatsız Muayenelere Giriş’ çağlayan basımevi 2009 İSTANBUL 2- ASM El Kitabı 3. AWS El Kitabı 4. EWF ve IIW dokümanları 5. TS EN 473, 17636,17637, 5173, 9017, 1321, 17640, 9606, 15614		
Supplementary Textbooks	N. Kahraman, B. Gulenc, Modern welding Technologies, 2016		
Credit	2		
Prerequisites of the Course (Attendance Requirements)	Non		
Type of the Course	Theoric		
Instruction Language	Turkish		
Course Objectives	Students who learn this lesson will learn about the damages, mistakes and solution ways that occur in the mergers.		
Course Learning Outcomes	Know the errors of welding seams, inspection methods, can make inspections, evaluate reports and results.		
Instruction Methods	Manner of telling, question and answer, practice		
Weekly Schedule	<ol style="list-style-type: none"> 1. Week: Introduction and overview of welded joints 2. Week: Introduction to oxy-gas welding and sold and braz. 3. Week: Oxy-gas welding and sold. Braz. applications. 4. Week: Oxy-gas welding and sold. Braz. applications. 5. Week: Resistance Welding 6. Week: Intorduction to MMA welding 7. Week: Midterm exam 8. Week: Electrodes 9. Week: MMA welding applications. 10. Week: MMA welding applications 11. Week: Introduction to MAG welding 12. Week: MAG welding applications. 13. Week: MAG welding applications. 14. Week: MAG welding applications 		
Teaching and Learning Methods <i>(These are examples. Please fill which activities you use in the course)</i>	Weekly theoretical course hours Weekly applied course hours Reading Activities Internet browsing, library work Designing and implementing materials Report preparing Preparing a Presentation Presentations Preparation of Midterm and Midterm Exam Final Exam and Preparation for Final Exam		
Assessment Criteria		Numbe rs	Total Weighting (%)
	Midterm Exams		40
	Assignment		

	Application		40				
	Projects						
	Practice						
	Quiz						
	Percent of In-term Studies (%)		40				
	Percentage of Final Exam to Total Score (%)		60				
	Attendance		80				
Workload	Activity	Total Number of Weeks	Duration (weekly hour)	Total Period Work Load			
	Weekly Theoretical Course Hours	14	2	28			
	Weekly Tutorial Hours	14	0	0			
	Reading Tasks	14	1	14			
	Studies	14	0,5	7			
	Material Design and Implementation	14	0	0			
	Report Preparing	14	0,5	7			
	Preparing a Presentation	14	0,5	7			
	Presentations	14	0,5	7			
	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)						
	Total Workload	14	6	84			
	Total Workload / 25			3,36			
	Course Credit (ECTS)	3					
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; the 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.					
	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 Turkish oral and written communication; at least one foreign language knowledge.					X

	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		<ol style="list-style-type: none"> 1. ccetin@gazi.edu.tr, Prof. Dr. Cemil Çetinkaya 2. ademkurt@gazi.edu.tr, Prof. Dr. Adem Kurt 3. behcetg@gazi.edu.tr, Prof. Dr. Behçet Güleç 4. hates@gazi.edu.tr, Prof. Dr. Hakan Ates 5. durgutlu@gazi.edu.tr, Prof. Dr. Ahmet Durgutlu 6. tayfunfindik@gazi.edu.tr, Dr.Öğr. Üyesi Tayfun Fındık 7. uarabaci@gazi.edu.tr Dr. Öğr. Üyesi Uğur Arabacı 					