

GAZİ UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE								
ECTS FORM								
Course Code and Title	MEM - 5071341 Welding Design							
Credits	3							
ECTS	7,5							
Name of Lecturer And e-mail address	Assoc. Prof. Dr. Behçet GÜLENÇ (e-mail: behcetg@gazi.edu.tr)							
Department/Program	Department Of Metallurgical & Materials Engineering							
Course Type	Elective							
Course Language	Turkish							
Course Semester	1 (WINTER)							
Prerequisites	None							
Course Objectives	Purpose of this course is to give detail knowledge the graduate student about Phical Metallurgy of Welding of Iron and Alloys and to help their graduation study.							
Course Contents	Welding plan, welding design systems, selection of materials and welding type, Weldment distortions, Distortion effect on metals and controls techniques, stress relieving by pre and post heat treatment							
Course Learning Outcomes	Students attended this course may take active role in production, using, testinig and improving of properties of this kind of advanced welding tecniques.							
References  (References must be up to date)	Books	1. Prof. Anık, S. Kaynak Tekniği El Kitabı, “Yöntemler ve donanımlar”, Gedik Holding,1991. 2. Hrıvnak, I., “Theory Of Weldability Of Metals And Alloys”, 1992 3. Kou, S., “Welding Metallurgy”, 1987. 4. Lincoln Electric, “The procedure Handbook Of Arc Welding” 1995.						
	Journals, Articles, Papers, Symposiums							
Planned learning activities and teaching methods	Theoric	Practice	Lab.	Projects	Assign.	Other	Total	ECTS
	42			60	50	40	192	7,5
Assessment Methods and Criteria	Quantity (mark with “X”)				Percentage (%)			
Midterm Exam	X				10			
Quiz								
Assignment	X				12			
Projects	X				13			
Laboratory								
Practice								
Other	X				5			
Final Exam	X				50			
WEEKLY COURSE PLAN								
Week	Contents and topics							
1. Week	Weldink construction and welding designer							
2. Week	General acceptances							
3. Week	General acceptances							
4. Week	To shape and cross section.							
5. Week	To shape and cross section.							
6. Week	Welding mouth and design.							
7. Week	Welding procedures							
8. Week	Properties of materials.							

9. Week	Joined materials with welding.
10. Week	Butt welding
11. Week	Corner welding
12. Week	Selection of welding type.
13. Week	Problems of corner welding.
14. Week	Details of joined with welding.
15. Week	Pulling, flowing and tired
16. Week	Tired in the welding structures

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ AKTS FORMU**

<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	MEM - 5071341 Kaynak Tasarımı							
<b>Dersin Kredisi</b>	3							
<b>AKTS Kredisi</b>	7,5							
<b>Ders Sorumlusu ve e-postası</b>	Yrd.Doç. Dr. Behçet GÜLENÇ(e-mail: behcetg@gazi.edu.tr )							
<b>ABD/Program</b>	Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Bölümü							
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli							
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe							
<b>Ders Dönemi</b>	1 (GÜZ)							
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok							
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı Yüksek Lisans ve Doktora Öğrencilere kaynaklı tasarımın esasları ve endüstriyel uygulamalarda kaynaklı bağlantı güvenliği konusunda derinlemesine bilgi kazandırarak yüksek lisans ve doktora çalışmalarına yardımcı olmaktır.							
<b>Dersin İçeriği</b>	Kaynak planı, kaynaklı tasarım sistemleri, malzeme ve kaynak yönteminin seçimi. Kaynakta distorsiyonlar, metallerde distorsiyonun etkisi ve distorsiyonu kontrol teknikleri. Kaynak öncesi ve sonrası ısıl işlemlerle gerilmenin azaltılması.							
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersi alan öğrenciler ileri kaynaklı yapı üretiminde, kullanımında ve bu tür malzemelerin özelliklerinin test edilmesi ve geliştirilmesi gibi uygulamalarda görev alabileceklerdir.							
<b>Ders Kaynakları</b>  (Kaynakların güncel olmasına dikkat edilmelidir)	<b>Kitap</b>	1. Prof. Anık, S. Kaynak Tekniği El Kitabı, “Yöntemler ve donanımlar”, Gedik Holding, 1991. 2. Hrıvnaç, I., “Theory Of Weldability Of Metals And Alloys”, 1992 3. Kou, S., “Welding Metallurgy”, 1987. 4. Lincoln Electric, “The procedure Handbook Of Arc Welding” 1995.						
	<b>Sürelî Yayın, Makale, Bildiri, Sempozyum</b>							
<b>Dersin Eğitim-Öğretim Yöntemi</b>	<b>Teorik</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Lab.</b>	<b>Proje</b>	<b>Ödev</b>	<b>Diğer</b>	<b>Toplam</b>	<b>AKTS</b>
	42			60	50	40	192	7,5
<b>Dersin Değerlendirme Ölçütleri</b>	<b>Adet (“X” ile işaretleyiniz)</b>						<b>Oran (%)</b>	
<b>Ara Sınav</b>	X						10	
<b>Kısa Sınav</b>								
<b>Ödev</b>	X						12	
<b>Proje</b>	X						13	
<b>Laboratuvar</b>								
<b>Uygulama</b>								
<b>Diğer</b>	X						5	

Dönem Sonu Sınavı	X	60
<b>HAFTALIK DERS PLANI</b>		
<b>Hafta</b>	<b>İçerik ve Konular</b>	
1. Hafta	Kaynak konstrüksiyonu ve kaynak tasarımcısı.	
2. Hafta	Genel kabuller	
3. Hafta	Genel kabuller	
4. Hafta	Şekillendirme ve özel kesitler	
5. Hafta	Şekillendirme ve özel kesitler	
6. Hafta	Kaynak ağızı ve tasarımı	
7. Hafta	Kaynak ağızı ve tasarımı	
8. Hafta	Kaynak işlemleri	
9. Hafta	Metallerin özellikleri	
10. Hafta	Kaynaklı birleştirmeler	
11. Hafta	Alın kaynakları	
12. Hafta	İç köşe dikişleri	
13. Hafta	Dikiş türünün seçimi	
14. Hafta	Köşe birleştirmeleri	
15. Hafta	Kaynak birleştirme detayları	
16. Hafta	Kaynaklı yapılarda yorulma birleştirmeler	