

DERS TANIMLAMA FORMU				
Dersin Kodu ve Adı	KYG-223 KAYNAK METALURJİSİ			
Dersin Yarıyılı	5			
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Kaynak esnasında açığa çıkan ısınn kaynak metalı üzerindeki metalurjik etkilerini bilmek. Bu etkilerin kaynaklı birleştirme özelliklerine etkisini bilmek. Kaynak sonrasında oluşan ITAB'ı ve ITAB'daki bölgeleri bilmek			
Temel Ders Kitabı	1. Kaynak Teknolojisinin Esasları, L.m. Gourd, Birsen Yaynevi (Çev. Prof.Dr. İ. Barlas Eryürek ve ark.), İTÜ Makine Fakültesi. 2. Kaynak Tekniği El Kitabı – Yöntemler ve Donanımlar Prof.Dr. Selahaddin Anık, GEDİK Eğitim Vakfı (GEV) 3. MIG-MAG Eriyen Elektrod ile Gazaltı Kaynağı, Prof.Dr. Kutsal Tülbentçi, Gedik Yayını.			
Yardımcı Ders Kitapları	4. Gazaltı Kaynak Yöntemi, Prof.Dr. Kutsal Tülbentçi, Arctech Yayını, 1998. 5. Kaynak Tekniği El Kitabı, Prof. Selahattin Anık, Gedik Holding Yayını, 1991. 6. Gourd L.M., “Kaynak teknolojisinin esasları”, Birsen yayınevi, Çeviren; Eryürek İ.B., Bodur O., Dikicioğlu A., İstanbul-1996. 7. Oğuz B., “Ark Kaynağı”, Oerlikon, İstanbul-1986.			
Dersin Kredisi (AKTS)	3			
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Devam zorunluluğu vardır.			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı ve Hedefi	Kaynak esnasında açığa çıkan ısınn kaynak metalı üzerindeki metalurjik etkilerini bilmek. Bu etkilerin kaynaklı birleştirme özelliklerine etkisini bilmek. Kaynak sonrasında oluşan ITAB'ı ve ITAB'daki bölgeleri bilmek			
Dersin Öğrenim Çıktıları	Kaynak bölgelerinin tarifi ve ısıl çevrimin önemini açıklamak Kaynak bölgelerine göre problemi tarif eder ve çözüm önerileri sunar ITAB'da oluşan bölgeleri ve bu bölgelerin kaynak özellikleri üzerine etkisini bilir			
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze			
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Termodinamiğin esasları ve kaynak metalürjisinde kullanımı Kaynak işlemi sırasında Isı transferi ve Ana malzemedeiki etkileri 2. Kaynak havuzunda ısıl çevrim sırasında etkin olan kuvvetler Kaynakta Penetrasyon, Segregasyon, porozite 3. Kaynak Bölgesinde gerçekleşen kimyasal reaksiyonlar 4. Kaynakta kalıntı gerilmeler, çarpılma ve yorulma 5. Kaynak Dikişi: Katılaşmanın temel ilkeleri ve kaynakta katılaşma problemleri Kaynak dikişinde tane yapısı ve katılaşmanın etkis 6. Çelik kaynak bölgesinde ortaya çıkan katılaşma sonrası faz dönüşümleri Kaynak bölgelerine göre sınıflandırma 7. Kaynak dikişinde kimyasal heterojenlik ITAB(Isı Tesiri Altındaki Bölge) oluşumu ve ısıl çevrimin metalürjik etkileri 8. ITAB(Isı Tesiri Altındaki Bölge):Bütün bölgeler Tane oluşumu, rekristalizasyon ve kaynak parametrelerinin etkileri 9. ITAB(Isı Tesiri Altındaki Bölge):Bütün bölgeler Tane oluşumu, rekristalizasyon ve kaynak parametrelerinin etkileri 10. Karbonlu ve düşük alaşımlı çeliklerin kaynağı 11. Karbon eşdeğerliği ve alaşım elementlerinin demir esaslı malzemelerin kaynağına etkisi 12. Paslanmaz çeliklerin kaynağında oluşan metalürjik dönüşümler 13. Alüminyum Kaynak metalürjisi			
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati:3 Ara sınav sayısı: 1 Final sınavı sayısı:1			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	1	50	
	Ödev			
	Uygulama			
	Projeler			
	Pratik			
	Kısa Sınav			
	Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		50	
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	50	
	Devam Durumu			
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü
	Haftalık teorik ders saati	12	3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati			
	Okuma Faaliyetleri			
	İnternette n tarama, kütüphane çalışması			
	Materyal tasarlama, uygulama	1	3	3
	Rapor hazırlama	2	3	6
	Sunu hazırlama	1	3	3
	Sunum	1	3	3
	Ara sınav ve ara sınav a hazırlık	1	5	5
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	4	8
	Diğer	2	5	10
	Toplam iş yükü			74
	Toplam iş yükü/ 25			2,96

<b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b>	Dersin AKTS Kredisi							3
	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5	
	1	Programla ilgili bilgi, beceri, kavrama, uygulama, analiz, sentez, yaratıcılık ve değerlendirme ilişkin 5. seviye akademik ve mesleki yeterlikler.				x		
	2	Kazandığı akademik ve pratik bilgileri sektörün alanlarında uygular				x		
	3	Gelişmeleri takip eder, araştırma yapma becerisi kazanır				x		
	4	Teknik resim çizme ve okuma becerisini kazanır				x		
	5	Projelere ait teknik resimleri eleştirel bir gözle inceler, eksiklikleri belirler ve gerektiğinde bunlara alternatif çözümler üretir		x				
	6	Meslek standartlarını bilir ve uygular		x				
	7	Tekniker ünvanı ile çalışmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olur					x	
	8	Üretim metodlarını bilir				x		
	9	Lisans eğitimine devam etmek için gerekli becerileri sağlar				x		
	10	Tekniker ünvanı ile çalışmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olur				x		
<b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b>								