



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
ENDÜSTRİDE KAYNAK UYGULAMALARI	MAK5303	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Tolga MERT
Dersi Veren(ler)	Tolga MERT
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Kaynak yöntemlerindeki gelişmeler ile bu yöntemlerin çeşitli endüstri dallarındaki uygulamaları ve bu uygulamalar sırasında uygun yöntem seçimi ve geliştirilmesi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri hakkında öğrencilere bilgi aktarılması
Dersin İçeriği	Kaynağın tanımı, endüstriyel önemi ve tarihsel gelişim süreci; kaynak kabiliyeti; malzeme-yöntem ve konstrüksiyon ilişkileri; çeşitli endüstri dallarında kaynak uygulamaları; kaynak yöntemlerindeki gelişmeler; özel kaynak yöntemleri; plastiklerin kaynak uygulamaları ve yöntemler; kaynak işlemlerinde otomasyon; kaynak dikişlerinin muayenesi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kaynağın endüstriyel önemini öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler kaynak kabiliyeti kavramını öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler kaynak yöntemlerindeki gelişmeler ile bu yöntemlerin çeşitli endüstri dallarındaki uygulamaları öğreneceklerdir.
4	Öğrenciler bu uygulamalar sırasında optimal yöntem seçimini ve geliştirilmesini öğreneceklerdir.
5	Öğrenciler kaynaklı yapılarda karşılaşılan sorunlara getirilecek çözüm önerilerini öğreneceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kaynağın tanımı, esas ve endüstriyel önemi	Kaynak Tekniği, Anık, S. Böl.1
2	Malzemelerin kaynak kabiliyetinin esasları	Kaynak Tekniği, Anık, S. Böl.1
3	Kaynak kabiliyetini etkileyen faktörler ve kaynak kabiliyeti deneyleri	Kaynak Tekniği, Anık, S. Böl.8
4	Bağlantı tipleri ve kaynak ağızları	Ark Kaynağı El Kitabı, Burhan Oğuz; AWS Welding Handbook
5	Kaynak sembolleri, kaynak yöntemleri referans numaraları ve kaynak pozisyonları	TS EN ISO 9692-1; TS EN ISO 2553 ; TS EN ISO 4063 ; TS EN ISO 6947

6	Kaynak prosedür şartnamesi (WPS) ve Kaynak prosedürü vasıflandırma kaydı (WPQR)	TS EN 15609-1 ; TS EN 15614
7	Kaynak distorsiyonları ve artık gerilmeler	Ark kaynağı, Burhan Oğuz ; Kaynak Teknolojisinin Esasları, Eryürek, Bodur, Dikicioğlu ; AWS Welding Handbook
8	Midterm 1	Welding handbook
9	Kaynak dikişi muayeneleri ve kaynak hataları	Ark kaynağı, Burhan Oğuz ; Kaynak Teknolojisinin Esasları, Eryürek, Bodur, Dikicioğlu ; AWS Welding Handbook ; Gazaltı Kaynağı, Kutsal Tülbentçi
10	Kaynak mukavemet hesapları	Vedat Temiz ders notları ; Kaynak Teknolojisinin Esasları, Eryürek, Bodur, Dikicioğlu
11	Kaynak dikişinin yapısı	Nurullah Gültekin ders notları; Kaynak Teknolojisinin Esasları, Eryürek, Bodur, Dikicioğlu
12	Çeliklerin kaynağı ve elektrot seçimi	Selahattin Yumurtacı ders notları; Kaynak Teknolojisinin Esasları, Eryürek, Bodur, Dikicioğlu
13	Öğrenci sunumları	
14	Öğrenci sunumları	
15	Final	Kaynak metalurjisi, Seferian, D.

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	10	130
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	16	16
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----