



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, esası 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	Ara Sınav 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
--------------	-----