



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Welding Technology	MSE3501	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Rıdvan Gecü
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Alptekin KISASÖZ
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Pek çok endüstri dalında ürünlerin birleştirilerek kullanılması nedeni ile, metallerin ergitme ve katı hal kaynak yöntemleri ile birleştirilmesi sırasında ve sonrasında oluşan mekanizmalar, oluşabilecek kaynak kusurlarının önlenmesi ve kaynak teknolojilerinin öğretilmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Malzeme karakterizasyonu, faz diyagramları ve ısı işlemler konularında özet giriş bilgileri – Allotropik Malzemelerin Kaynağında Soğuma Hızlarının Kaynak Bölgesine Etkisi – Allotropik Olmayan Malzemelerin Şekillendirilmiş Malzemelerin Kaynağı - Alloptropik ve Şekillendirilmiş Malzemelerin Kaynağı - Elektrik Direnç Kaynağı – Gaz Ergitme Kaynağı – Elektrik Ark Kaynağı – Argon Ark Kaynağı – Plazma Kaynağı – SIGMA Kaynağı – CO2 Koruyucu Gaz Kaynağı – Tozaltı Kaynağı – Elektro-Curuf Kaynağı – Soğuk Pres kaynağı – Sürtünme Kaynağı – Ultrasonik Kaynakı – Difüzyon Kaynağı – Elektron Işın Kaynağı – Termit Kaynağı – Laser Kaynağı
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kaynak Metalurjisi, Kaynak Kusurları, Kusurları Önleme Yolları, Kaynak Teknolojileri konularına hakim olurlar.
2	Metalürji ve Malzeme Mühendislerinin iş hayatında ihtiyaç duyacağı temel mesleki terminoloji ve bilgiye sahip olurlar.
3	Malzemelerin üretiminde ve kullanımında ihtiyaç duyulacak özellikleri ortaya koyma becerisine sahip olurlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Malzeme Karakterizasyonu, Faz Diyagramları ve Isıl İşlemler Konularında Özet Bilgi	A. KARAASLAN Mühendislik Alaşımaları için Faz Diyagramları
2	Allotropik Malzemelerin Kaynağı	American Welding Society Welding Handbook: Welding technology

3	Allotropik ve Allotropik Olmayan Şekillendirilmiş Malzemelerin Kaynağı	American Welding Society Welding Handbook: Welding technology
4	Elektrik Direnç Kaynağı	Nurullah GÜLTEKİN Kaynak Tekniği
5	Gaz Ergitme Kaynağı	Nurullah GÜLTEKİN Kaynak Tekniği
6	Elektrik Ark Kaynağı	KARAASLAN Laser İle Malzeme İşlemleri
7	Argon Ark Kaynağı, Plazma Kaynağı	KARAASLAN Laser İle Malzeme İşlemleri Howard B. Cary Modern Welding Technology
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Tozaltı Kaynağı	İlgili Kaynaklar
10	Elektro-Curuf Kaynağı	İlgili Kaynaklar
11	Soğuk Pres Kaynağı, Sürtünme Kaynağı	İlgili Kaynaklar
12	Ultrasonik Kaynağı, Difüzyon Kaynağı, Elektron Işın Kaynağı	İlgili Kaynaklar
13	Termit Kaynağı	Howard B. Cary Modern Welding Technology
14	Laser Kaynağı	KARAASLAN Laser İle Malzeme İşlemleri
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	16	2	32

Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	1	14
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	96
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.20
		AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----