Tarih: 13 Mart 2025 15:30

Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü / Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü / Kaynak Teknolojisi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
KYN217	Paslanmaz Çelik ve Demir Dışı Metallerin Kaynağı	1,00	3,00	0,00	2,50	3,00

Ders Detayı

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Önlisans
Dersin Tipi	:	Seçmeli
Ön Koşullar	:	Yok
Dersin Amacı	:	Paslanmaz çelik çeşitlerinin, Bakır ve alaşımlarının, Nikel ve alaşımlarının, Alüminyum ve alaşımlarının, Titanyum ve alaşımları ile özel metallerin özellikleri, uygulamaları ve kaynak kabiliyetlerini özetlemek ve metalurjilerini yorumlamak
Dersin İçeriği	:	Sınıflandırılması kaynak kabiliyeti, bağlantı hazırlama, Uygulanabilir kaynak prosesleri, Oksit tabakası temizleme, Dolgu malzemeleri, Koruyucu ve destek gazlar, Kaynak problemleri, Tasarım ayrıntıları
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	:	1. Oğuz B., Demir Dışı Metallerin Kaynağı, Oerlikon Yayınları, 1990 2. Karaman Ö., GSI SLV, Ders notları 3. Sabis, Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı, Ders notları 4. Anık S., Kaynak Tekniği El Kitabı, GEV yayınları
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	:	Anlatım, Soru-cevap, Alıştırma ve Uygulama
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	:	It is recommended to know electric arc and arc welding applications.
Dersi Veren Öğretim Elemanları	:	Öğr. Gör. Murat Şahin
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	:	Öğretim Görevlisi Dr. Gökhan TIMAÇ, Öğretim Görevlisi Murat Şahin
Dersin Verilişi	:	Yüz yüze
En Son Güncelleme Tarihi	:	10.02.2025 18:50:46
Dosya İndirilme Tarihi	:	13.03.2025

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

1 Paslanmaz çelikleri sınıflandırır ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibidir.

2 Östenitik paslanmaz çeliklerde çıkabilecek başlıca kaynak hatalarını bilir.

3 Farklı diyagramlar/tablolar kullanarak paslanmaz çelik ve sarf malzemesi seçimini belirler.

4 Paslanmaz çelikleri kaynak uygulamalarını yapar.

5 Alüminyum ve alüminyum alaşımları sınıflandırır ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibidir.

6 Alüminyum ve alüminyum alaşımları için uygulanabilir kaynak proseslerini ve olası kaynak hatalarını bilir.

7 Alüminyum ve alüminyum alaşımlarının kaynak uygulamalarını yapar.

8 Nikel bazlı süperalaşımları bilir ve sınıflandırır.

9 Benzer olmayan metallerin kaynaklanabilirliğini yorumlar.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Paslanmaz çeliklerin özellikleri					Ö.Ç.1
2.Hafta	*Paslanmaz çelik çeşitleri ve kullanım alanları					Ö.Ç.1
3.Hafta	*Paslanmaz çeliklerin kaynak kabiliyeti					Ö.Ç.1 Ö.Ç.3
4.Hafta	*Östenitik paslanmaz çeliklerdeki başlıca kaynak problemleri ve çözümleri					Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
5.Hafta		*Paslanmaz çeliklerin elektrik ark kaynak uygulamaları				Ö.Ç.4
6.Hafta		*Paslanmaz çeliklerin tig kaynak uygulamaları				Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
7.Hafta	*Alüminyumun özellikleri					Ö.Ç.5
8.Hafta	*Alüminyumun çeşitleri ve kullanım alanları					Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
9.Hafta	*Alüminyumun kaynak kabiliyeti					Ö.Ç.6
10.Hafta		*Alüminyumun elektrik ark kaynak uygulamaları				Ö.Ç.6 Ö.Ç.7
11.Hafta		*Alüminyumun tig kaynak uygulamaları				Ö.Ç.6 Ö.Ç.7
12.Hafta	*Nikelin özellikleri					Ö.Ç.8
13.Hafta	*Nikel alaşımları, bakır alaşımları, sınıflandırılmaları ve kaynak uygulamaları					Ö.Ç.8
14.Hafta	*Birbirine benzemeyen malzemelerin kaynaklanabilirliği					Ö.Ç.9
15.Hafta				*Tekrar (Gerekli ise)		Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6 Ö.Ç.7 Ö.Ç.8 Ö.Ç.9

Değerlendirme Sistemi %

1 Final : 40,000

2 Vize : 30,000

5 Uygulama / Pratik : 30,000

AKTS İş Yükü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yükü
Vize / Midterms	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Teorik Ders Anlatım / Theoretical Lecturing	14	2,00	28,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	14	2,00	28,00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	6,00	6,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	8,00	8,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after Application / Practice	14	1,00	14,00
Ara Uygulama	1	2,00	2,00
		Toplam :	102,00
		Toplam İş Yükü / 30 (Saat) :	3
		AKTS :	3,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 2	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 3	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 4	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 5	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 6	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 7	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 8	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ö.Ç. 9	5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2
Ortalama	5,00	1,00	3,44	0	0,78	0	2,44	0	0	0,78	5,00	5,00	0,78	1,56

Ders/Program Çıktıları İlişkisi

P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
5	1	4	0	1	0	2	0	0	1	5	5	1	2