

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
EBT203	2			3
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Elektrokimya	3	1	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Elektrokimyanın temel kavramlarını tanıtmak amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Ders, elektrokimyasal terimleri, elektriksel iletkenlik, elektrik yükü, akım şiddeti iyonik iletkenlik, ekivalent iletkenlik, limit ekivalent iletkenlik, elektrolitik dengeleri, asitler, bazlar, ayrışma derecesi, hidroliz, elektrokimyasal hücreler, elektrot potansiyelleri, elektrot çeşitleri, elektroliz, aşırı gerilim, ayrışma gerilimi, korozyon ve katodik korumayı kapsamaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Meltem Karaismailoğlu Elibol			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Meltem Karaismailoğlu Elibol			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Berat Berkan Ünal			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Lehrbuch der Elektrochemie: Grundlagen, Methoden, Materialien, Anwendungen. Wittstock, G. (2023). John Wiley & Sons. Elektrochemie. Hamann, C. H., & Vielstich, W. (2005). Wiley-Vch.			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	30			%
Mühendislik Bilimleri	40			%
Mühendislik Tasarımı	10			%
Sosyal Bilimler	-			%

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Eğitim Bilimleri	-	%
Fen Bilimleri	20	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	-	%
Değerlendirme Sistemi-		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	-	-
Ödev	1	20
Devam	-	-
Uygulama	-	-
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama	1	20	20
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	3	42
Laboratuvar			
Proje	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			172
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Temel elektrokimyasal terimler öğretilmektedir.
2	Elektriksel iletkenlik, elektrik yükü, akım şiddeti, iyonik iletkenlik, ekivalent iletkenlik ve limit ekivalent iletkenlik öğretilmektedir.
3	Elektrolitik dengeler, asitler, bazlar ve ayrışma derecesi öğretilmektedir.
4	Hidroliz, elektrokimyasal hücreler, elektrot potansiyelleri, elektrot çeşitleri ve elektroliz öğretilmektedir.
5	Aşırı gerilim, ayrışma gerilimi, korozyon ve katodik koruma öğretilmektedir.

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları								
1	Elektrokimyasal Terimler Ve Kavramlar							
2	İyonik İletkenlik							
3	Elektrolit Dengeleri							
4	Elektrolit Dengeleri							
5	Elektrokimyasal Hücreler							
6	Elektrokimyasal Hücreler							
7	Elektrokimyasal Hücreler							
8	Elektroliz							
9	Elektroliz							
10	Korozyon ve Korozyondan Korunma Yöntemleri							
11	Yakıt Pilleri							
12	Elektrokimyasal Arıtma Temeli							
13	Elektrokimyasal Arıtma Temeli							
14	Öğrenci Sunumları							
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	5	5	5	4	5	4	5	5
2	5	5	5	4	5	4	5	5
3	5	5	5	4	5	4	5	5
4	5	5	5	4	5	4	5	5
5	5	5	5	4	5	4	5	5
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek								
Hazırlayan:								
Güncelleme Tarihi:		05.04.2024						