

**ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
EBT308	3			6
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Uygulamalı Enerji Bilimi Laboratuvarı	1	0	5	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	Lisans seviyesindeki deneylerin yardımıyla öğrencilere laboratuvar alışkanlığı kazandırıp enerji alanındaki derslerin uygulamalı olarak gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Bu dersin içeriği enerji alanında kullanılan malzemelerin sentez ve karakterizasyon çalışmaları ile performans analizlerini içermekle birlikte, deneysel tasarım, modelleme ve ekonomik analiz uygulamalarını da içermektedir.			
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 Arş.Gör. Elvan Burcu Koşma Arş.Gör. Yusuf Karakaş			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Ders notu olarak öğrenciler ile deney föyleri ve ders sunumları paylaşılmaktadır.			
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	-	%
<b>Değerlendirme Sistemi-</b>		
	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
Ara Sınav	-	-
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Devam	-	-
Uygulama	14	40
Proje	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu</b>			
	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	7	98
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	5	70
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>185</b>
<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)</b>			<b>6</b>

<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	
1	Öğrenciler laboratuvarda tek başlarına çalışabilme yetisi edinecektir.
2	Öğrenciler deneysel sistemleri tanıma ve gerektiğinde kendileri kurma yetisi edinecektir.
3	Öğrenciler teknik yazı okuma ve inceleme yetisi edinecektir.
4	Öğrenciler, laboratuvar sorunları ve sistem hatalarını çözme yetisi edinecektir.
<b>Ders Konuları</b>	
1	Laboratuvar Güvenlik Eğitimi

**ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

2	Deney 1- Elektrokimyasal Kaplama
3	Deney 1- Elektrokimyasal Kaplama
4	X Işını Diffraktometresi cihazının öğrenilmesi
5	Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) cihazının öğrenilmesi
6	Deney 2- Deneysel Tasarım
7	Deneysel sonuçların değerlendirilmesinin öğrenilmesi
8	Vize haftası
9	Deney 3- Sol-Gel Yöntemi ile Proton İleten Seramik Perovskit Malzeme Sentezi
10	Deney 3- Sol-Gel Yöntemi ile Proton İleten Seramik Perovskit Malzeme Sentezi
11	Deney 4- Halosit Mineraline Etching ve Kalsinasyon Uygulamasının Etkilerinin İncelenmesi
12	Deney 4- Halosit Mineraline Etching ve Kalsinasyon Uygulamasının Etkilerinin İncelenmesi
13	Deney 5- Güneş Kulesi Güç Santralinin Modellenmesi ve Ekonomik Analizi
14	Deney 5- Güneş Kulesi Güç Santralinin Modellenmesi ve Ekonomik Analizi
15	Yarıyıl sonu sınavı

**Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	5	5	5	5	4	5	5	5	3
2	3	5	5	5	4	5	5	5	3
3	5	5	5	5	3	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	3

**Katkı Oranı:** 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<b>Hazırlayan:</b>	Arş. Gör. Elvan Burcu Koşma
<b>Güncelleme Tarihi:</b>	04.04.2024