

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

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
PHY112	1			2
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Fizik II	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi Ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere elektrik ve manyetizmanın temel bilgilerini kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Bu ders, Coulomb yasası ve elektrik alanı, Gauss yasası, elektrik potansiyeli ve sığa, elektrostatik enerji ve yalıtkanların özellikleri, akım ve direnç, doğru akım devreleri, manyetik alan ve manyetik alan kaynakları, Faraday yasası, indüktans, madde içindeki manyetik alanlar, elektromanyetik salınımlar ve alternatif akım devreleri ile Maxwell denklemleri ve elektromanyetik dalgaları kapsamaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	-			
Diğer Kaynaklar	Physik, Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 3. erweiterte Auflage Halliday Physik, Wiley-VCH, 2016			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	1 Vize, 1 Final			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	80			%
Mühendislik Bilimleri	10			%

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

Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	1	10
Ödev		
Devam		
Uygulama	5	20
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
	<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	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	8	80
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	3	42
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>168</b>
		<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)</b>	<b>6</b>

<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	
<b>1</b>	Öğrenci, elektrik ve manyetik alan kavramlarını kuramsal olarak anlayacak ve bu bilgileri uygulayabilecektir.
<b>2</b>	Öğrenci, mühendislik ve ileri fizik uygulamalarındaki problemleri modelleyip çözebilecek ve elektrik ile manyetik alan kavramlarını kuramsal olarak anlayarak bu bilgileri uygulayabilecektir.
<b>3</b>	Öğrenci, elektrik ve manyetizma konularının diğer bilim dalları ve çevremizle olan ilişkilerini yorumlayabilecek ve bu ilişkilerin önemini değerlendirebilecektir.

<b>Ders Konuları</b>
----------------------

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

1	Elektrik Yükü, Elektrostatik
2	Coulomb Yasası, Elektrik alan
3	Gauss Yasası
4	Gerilim, Elektrik potansiyel
5	Kondansatörler, Dielektrikler
6	Elektrik akımı, direnç, Ohm Yasası, Elektromotor kuvvet
7	Doğru Akım Devreleri (RC), Kirchhoff Yasası
8	Ara Sınav
9	Manyetik alan, manyetik kuvvetler
10	Manyetik alan kaynakları
11	Elektromanyetik indüksiyon, Faraday Yasası
12	İndüklenme
13	Manyetik Malzemeler
14	Alternatif akım devreleri (RLC)
15	Elektromanyetik dalgalar
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

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

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Ö1	5	5		4		5			
Ö2	5	5		4		5			
Ö3	5	5		4		5			

**Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek**<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=01&curSunit=5706>

Hazırlayan: Arş. Gör. Kevser Celep

Güncelleme Tarihi: 28.01.2025